

Heritage Studio

Avoin toimitusalausta kulttuuriperinnölle
Visio, arkkitehtuuri ja kehityspolku 2026–2030

Sisällysluettelo

Heritage Studio.....	1
Luku 1. Miksi kulttuuriperintö tarvitsee uudenlaisen alustaratkaisun?.....	2
2. Heritage Studio -konsepti ja arkkitehtuuri.....	6
2.1 Heritage Studion suunnitteluperiaatteet.....	6
2.2. Heritage Studion kokonaisarkkitehtuuri.....	9
2.3 Aineiston tuonti (Heritage Gateway).....	10
2.4 Perintötietovarasto (Heritage Repository).....	11
2.5 Kontekstualisointi (Heritage Intelligence).....	12
2.6 Heritage Workspace – toimitusympäristö.....	12
2.7 Julkaisukanavat (Publishing).....	13
2.8 Yhteenveto.....	14
3. Tietomalli.....	16
3.3 Tietomallin lähtökohdat.....	17
3.4 Tietomallin objektit.....	18
3.5 Objektien väliset suhteet.....	18
3.6 Proveniensi ja tietojen elinkaari.....	19
3.7 Elävä tietoverkko.....	19
4. Avoin tieto, tietolähteet ja rajapinnat.....	20
4.1 Lähtökohdat.....	20
4.2 Tietolähteet.....	20
4.3 Rakenteistamaton tieto.....	20
4.4 Rajapinnat ja yhteentoimivuus.....	21
5. Käyttäjät ja yhteisöllinen työskentely.....	22
5.1 Lähtökohdat.....	22
5.2 Käyttäjäprofiilit.....	22
5.3 Yhteisöllinen tiedontuotanto.....	23
5.4 Työryhmät ja yhteiset työtilat.....	23
5.5 Toimituksellinen työnkulku.....	24
5.6 Yhteistyö ja osaamisen säilyttäminen.....	24
6. Hajautettu yhteistyöverkosto.....	25
6.1 Yksittäisestä toimitusalausta verkostoksi.....	25
6.2 Verkoston tuoma kriittinen massa.....	25
6.3 Hajautettu ylläpito.....	25
6.4 Tekninen toteutus.....	26
6.5 Vaiheittain kasvava verkosto.....	26
6.6 Hajautettu toimituksellinen ekosysteemi.....	26
7. Kehityspolku ja käyttöönotto.....	28
7.1 Hallintamalli.....	28
7.2 Kehitys palvelee käyttäjiä.....	28
7.3 Ensimmäinen käyttöönottovaihe.....	28
7.4 Modulaarinen kehitys.....	29
7.5 Verkoston vaiheittainen rakentuminen.....	29
7.6 Kehittäminen käytännön kokemusten pohjalta.....	29
7.7 Pitkän aikavälin tavoite.....	29

8. Mahdollisia käyttökohteita.....	31
8.1 Paikallismuseot ja kulttuuriperintöorganisaatiot.....	31
8.2 Kotiseutu- ja kansalaistoiminta.....	31
8.3 Kunnat ja kaupungit.....	32
8.4 Tutkimus ja korkeakoulut.....	32
8.5 Opetus ja oppiminen.....	32
8.6 Kulttuurimatkailu ja reitit.....	32
8.7 Kansainvälinen yhteistyö.....	32
8.8 Yhteinen alusta erilaisille toimijoille.....	33
9. Kohti kumuloituvaa kulttuuriperintötyötä.....	34

Dokumentin tiedot

Dokumentin nimi	Kulttuuriperintöstudio – White Paper
Dokumenttityyppi	Konsepti- ja visiopaperi
Versio	1.1
Päivämäärä	6.8.2026
Tila	Luonnos / kommentoitavana <i>Lisätty huomio monikielisyydestä ja ehdotus Pyhän Olavin kultista referenssikohteena osana pilotin toteutusta.</i>
Laatija	Pellervo Kokkonen
Dokumentin omistaja	-
Kohderyhmä	Kulttuuriperintöalan organisaatiot, yhteistyökumppanit, rahoittajat ja teknologia-asiantuntijat
Tarkoitus	Kuvata Kulttuuriperintöstudion visio, toimintamalli, tavoitteet ja kokonaisarkkitehtuurin periaatteet.
Suhde muihin dokumentteihin	Toimii perustana dokumentille <i>Kulttuuriperintöstudio – Pilotin arkkitehtuuri- ja vaatimusmäärittely</i> .
Lisenssi	CC BY-ND 4.0
Yhteystiedot	Pellervo Kokkonen perintostudio@pm.me www.laxman.academy/kulttuuriperintostudio

Luku 1. Miksi kulttuuriperintö tarvitsee uudenlaisen alustaratkaisun?

1.1 Digitaalisen kulttuuriperinnön murros

Viimeisten kahden vuosikymmenen aikana kulttuuriperinnön digitalisaatio on muuttanut perusteellisesti tapaa, jolla menneisyyttä tallennetaan, tutkitaan ja jaetaan. Museot, arkistot, kirjastot, seurakunnat, tutkimusorganisaatiot ja vapaaehtoiset ovat digitoineet aineistojaan ennennäkemättömässä laajuudessa. Samalla ovat syntyneet avoimet tietovarannot ja palvelut, kuten Wikidata, Wikimedia Commons, Finna ja Europeana. Digitaalinen kulttuuriperintö ei enää koostu yksittäisistä kokoelmista, vaan toisiaan täydentävästä tietoverkostosta.

Digitalisaation ensimmäisessä vaiheessa painopiste oli aineistojen säilyttämisessä ja kokoelmien hallinnassa. Myöhemmin huomio siirtyi saavutettavuuteen: kokoelmia avattiin verkkoon, avoimet lisenssit yleistyivät ja ohjelmalliset rajapinnat mahdollistivat tiedon hyödyntämisen alkuperäisten järjestelmien ulkopuolella. Aineistot, joiden tutkiminen aikaisemmin edellytti matkustamista arkistoon tai museoon, ovat nykyisin usein kaikkien saavutettavissa verkossa.

Samalla myös käsitys kulttuuriperinnöstä on muuttunut. Perinteisessä kokoelmatyössä yksittäinen organisaatio vastasi omista aineistoistaan. Digitaalisessa ympäristössä sama kohde voi esiintyä samanaikaisesti museon kokoelmatietokannassa, arkiston asiakirjoissa, kirjaston tietueissa, Wikidatassa, Wikimedia Commonsissa ja Europeana-palvelussa. Yksikään näistä ei yksin kuvaa kohdetta kokonaisuudessaan, mutta yhdessä ne muodostavat huomattavasti rikkaamman tietokokonaisuuden.

Avoin data on vauhdittanut tätä kehitystä merkittävästi. Yhteiset tunnisteet, avoimet rajapinnat ja standardit ovat tehneet mahdolliseksi sen, että eri organisaatioiden tuottamaa tietoa voidaan yhdistää ja hyödyntää uusissa yhteyksissä. Digitaalinen julkaisu ei enää ole välttämättä lopullinen tuote, vaan osa jatkuvasti täydentyvää tietoverkostoa.

Kulttuuriperinnön digitalisaation ensimmäinen vaihe voidaan katsoa pitkälti toteutuneeksi. Aineistoja on digitoitu, tietovarantoja rakennettu ja rajapintoja avattu. Seuraavan kehitysvaiheen haaste ei enää ole tiedon saaminen verkkoon, vaan sen hyödyntäminen. Miten hajallaan olevista aineistoista voidaan muodostaa uusia merkityksellisiä kokonaisuuksia? Kuinka samaa tietoa voidaan käyttää tutkimuksessa, opetuksessa, matkailussa, museoissa ja paikallisyhteisöjen toiminnassa ilman, että sama toimituksellinen työ tehdään yhä uudelleen?

Teknologiset edellytykset tähän ovat jo olemassa. Organisatoriset ja toimitukselliset toimintamallit ovat kuitenkin vasta kehittymässä. Kulttuuriperinnön seuraava kehitysvaihe ei synny uusista tietovarannoista, vaan tavoista, joilla olemassa olevasta tiedosta rakennetaan yhteistä ymmärrystä. Juuri tähän muutokseen Heritage Studio pyrkii vastaamaan tarjoamalla avoimeen tietoon, yhteistyöhön ja toimitukselliseen työskentelyyn perustuvan toimintamallin.

1.2 Digitaalisen kulttuuriperinnön paradoksi

Digitaalinen kulttuuriperintö on nykyisin laajemmin saatavilla kuin koskaan aikaisemmin. Samalla sen hyödyntäminen on monin tavoin aiempaa haastavampaa. Tietoa ei enää puutu – sitä on runsaasti, mutta se on hajallaan eri tietovarannoissa, kokoelmissa ja julkaisuissa.

Tämä on digitaalisen kulttuuriperinnön keskeinen paradoksi.

Museot, arkistot ja kirjastot ovat rakentaneet korkealaatuisia digitaalisia kokoelmia, joiden sisältöä voidaan hyödyntää avoimien rajapintojen kautta. Samanaikaisesti tutkijat, paikallishistorian harrastajat, yhdistykset ja muut yhteisöt tuottavat jatkuvasti uusia tulkintoja, artikkeleita, verkkosivustoja, näyttelyitä ja muita julkaisuja. Molemmat kehityssuunnat ovat välttämättömiä, mutta niiden välinen yhteys jää usein heikoksi.

Lähes jokainen uusi kulttuuriperintöhanke alkaa kokoamalla uudelleen samat perustiedot useista eri lähteistä. Vaikka lopputuloksena syntyy laadukas julkaisu, näyttely tai verkkopalvelu, suuri osa toimituksellisesta työstä jää sidotuksi juuri kyseiseen projektiin. Seuraava hanke tekee saman työn uudelleen, usein eri välineillä ja eri organisaatiossa.

Ongelmana ei siis ole tiedon puute vaan se, ettei tiedon rikastaminen kumuloidu. Julkaisut valmistuvat, mutta niiden taustalla syntynyt toimituksellinen tieto, lähteiden väliset yhteydet ja asiantuntijoiden tekemät tulkinnat eivät yleensä jää yhteisesti hyödynnettäväksi seuraavia hankkeita varten.

Avoimet tietovarannot ovat ratkaisseet tiedon saatavuuden ongelmaa, mutta ne eivät yksin ratkaise tiedon hyödyntämisen ongelmaa. Yksittäiset tietueet, kuvat ja metatiedot eivät vielä muodosta kokonaisuuksia, jotka auttaisivat ymmärtämään ilmiöitä, paikkoja tai ihmisiä osana laajempaa historiallista yhteyttä. Tämä edellyttää toimituksellista työtä, jossa eri lähteistä peräisin oleva tieto yhdistetään, arvioidaan ja asetetaan asiayhteyteensä.

Kulttuuriperinnön seuraava kehitysvaihe ei siksi synny rakentamalla uusia tietovarantoja. Tarvitaan toimintamalli, jossa avoin tieto toimii yhteisenä perustana ja jossa toimituksellinen työ rikastaa tätä tietopohjaa vaihteittain. Kun samaa tietoa voidaan täydentää, käyttää uudelleen ja julkaista useissa eri yhteyksissä, yksittäisten hankkeiden tulokset alkavat muodostaa yhteistä ja kasvavaa kulttuuriperinnön tietopääomaa.

Tähän tarpeeseen Heritage Studio tarjoaa uudenlaisen lähestymistavan. Se siirtää painopisteen yksittäisistä julkaisuista jatkuvaan toimitukselliseen prosessiin, jossa avoin tieto, asiantuntijuus ja yhteistyö muodostavat yhteisen perustan tuleville tutkimuksille, näyttelyille, verkkopalveluille ja muille kulttuuriperinnön julkaisuille.

1.3 Avoin data ei yksin riitä

Avoin data on digitaalisen kulttuuriperinnön merkittävimpiä saavutuksia. Avoimet lisenssit, yhteiset tunnisteet ja ohjelmalliset rajapinnat ovat tehneet mahdolliseksi sen, että eri organisaatioiden aineistoja voidaan hyödyntää yhdessä. Ne muodostavat perustan, jolle tulevaisuuden kulttuuriperintöpalvelut rakentuvat.

Avoimuus ei kuitenkaan yksin synnytä uutta tietoa eikä yhteistä ymmärrystä.

Museon kokoelmatietue, arkiston asiakirja, kirjaston bibliografinen kuvaus ja Wikidatan rakenteinen tieto kuvaavat samaa kohdetta eri näkökulmista. Jokainen niistä on omassa käyttötarkoituksessaan arvokas, mutta yksikään ei sellaisenaan rakenna kokonaiskuvaa kohteen merkityksestä tai sen yhteyksistä muihin ihmisiin, paikkoihin, tapahtumiin ja ilmiöihin.

Siksi avoin data on ennen kaikkea lähtökohta. Sen arvo syntyy vasta, kun eri lähteistä peräisin oleva tieto yhdistetään, arvioidaan ja asetetaan asiayhteyteensä. Tämä on toimituksellista työtä, jossa asiantuntijat ja yhteisöt kokoavat hajallaan olevasta tiedosta uusia kokonaisuuksia.

Tekoäly tarjoaa tähän uusia mahdollisuuksia. Se voi auttaa kokoamaan aineistoja, tunnistamaan yhteyksiä, ehdottamaan lähteitä ja löytämään aiemmin huomaamatta jääneitä yhteyksiä. Lopullinen tulkinta, lähdekritiikki ja toimitukselliset ratkaisut säilyvät kuitenkin ihmisen vastuulla. Tekoäly tukee asiantuntijatyötä, mutta ei korvaa sitä.

Digitaalisen kulttuuriperinnön seuraava kehitysvaihe edellyttääkin enemmän kuin avoimia tietovarantoja. Tarvitaan toimintamalli, jossa avoin tieto, toimituksellinen työ, asiantuntijuus ja tekoälyn tarjoama tuki muodostavat yhtenäisen työprosessin. Tällöin kerran tehty työ voidaan hyödyntää uudelleen, sitä voidaan täydentää ajan myötä ja julkaista useissa eri muodoissa ilman, että sama toimituksellinen työ aloitetaan jokaisessa hankkeessa alusta.

Heritage Studion lähtökohtana on juuri tämä ajatus. Se ei korvaa olemassa olevia tietovarantoja eikä julkaisuympeiristöjä, vaan yhdistää ne toimitukselliseksi työympäristöksi, jossa avoin tieto rikastuu vaihteittain yhteiseksi kulttuuriperinnön tietopääomaksi.

1.4 Heritage Studio – uusi toimintamalli

Heritage Studio on vastaus digitaalisen kulttuuriperinnön seuraavaan kehitysvaiheeseen.

Sen lähtökohtana ei ole uuden tietovarannon rakentaminen eikä olemassa olevien palvelujen korvaaminen. Päinvastoin, Heritage Studio perustuu ajatukseen, että avoimet tietovarannot, muistiorganisaatioiden kokoelmat ja yhteisöjen tuottama tieto muodostavat jo vahvan perustan, jonka arvoa voidaan kasvattaa uudella tavalla.

Heritage Studio on avoin toimituksellinen toimintamalli, jota toteutetaan modulaarisella ohjelmistoalustalla. Sen tehtävänä on yhdistää hajallaan olevat aineistot, asiantuntijoiden työ, yhteisöllinen tiedontuotanto ja monikanavainen julkaiseminen yhdeksi jatkuvaksi työprosessiksi.

Keskeinen ajatus on yksinkertainen. Digitaalinen aineisto ei ole julkaisun lopputulos vaan toimituksellisen työn lähtökohta. Avoin tieto toimii yhteisenä rakennusmateriaalina, jota asiantuntijat, muistiorganisaatiot, yhdistykset ja harrastajat voivat rikastaa omalla osaamisellaan. Näin syntyvä tieto ei jää yksittäisen hankkeen tai julkaisun taustamateriaaliksi, vaan muodostaa vähitellen yhteistä kulttuuriperinnön tietopääomaa.

Heritage Studio kokoaa yhteen digitaalisen kulttuuriperintötyön keskeiset vaiheet. Aineistoja voidaan tuoda avoimista lähteistä ja omista kokoelmista, rikastaa toimituksellisessa työympäristössä, täydentää tekoälyn tukemana ja julkaista useisiin eri kanaviin. Sama toimituksellinen työ voi näin palvella samanaikaisesti verkkopalveluja, näyttelyitä, mobiilioppaita, opetusta, tutkimusta, Wikipediaa ja tulevia julkaisuja.

Heritage Studio ei ole tarkoitettu vain yksittäisen organisaation työkaluksi. Se on suunniteltu toimintamalliksi, joka mahdollistaa yhteistyön eri toimijoiden välillä säilyttäen samalla jokaisen organisaation oman päätösvallan, aineistot ja toimintatavat. Yhteinen tietopohja rakentuu vaihteittain avoimien standardien, jaettavan metatiedon ja toimituksellisen yhteistyön kautta.

Tämän white paperin seuraavat luvut kuvaavat, kuinka Heritage Studion arkkitehtuuri, tietomalli ja toimintaperiaatteet muodostavat kokonaisuuden, jonka tavoitteena on tehdä kulttuuriperinnön

tuottamisesta kumuloituvaa, yhteentoimivaa ja pitkäjänteistä. Tarkoituksena ei ole rakentaa yhtä uutta järjestelmää, vaan luoda toimintamalli, jossa jokainen uusi aineisto, jokainen toimituksellinen työ ja jokainen uusi yhteistyökumppani vahvistavat yhteistä kulttuuriperinnön tietopohjaa.

Heritage Studio ei ole ensisijaisesti uusi ohjelmisto eikä uusi tietovaranto. Se on ehdotus uudeksi toimintamalliksi, jossa kulttuuriperinnön tutkiminen, dokumentointi, rikastaminen ja julkaiseminen muodostavat yhteisen, jatkuvasti täydentyvän prosessin. Tämän toimintamallin tavoitteena on tehdä kulttuuriperintötyöstä kumuloituvaa: jokainen uusi aineisto, jokainen toimituksellinen ratkaisu ja jokainen julkaisu vahvistavat yhteistä tietopohjaa ja luovat perustaa seuraaville hankkeille.

2. Heritage Studio -konsepti ja arkkitehtuuri

2.1 Heritage Studion suunnitteluperiaatteet

Heritage Studion tavoitteena on määritellä toimintamalli, jonka avulla paikalliset yhteisöt, muistiorganisaatiot ja tutkijat voivat hyödyntää digitaalista kulttuuriperintöä nykyistä tehokkaammin, avoimemmin ja pitkäjänteisemmin.

Heritage Studioa kehitetään yhteistyössä paikallisyhdistysten, museoiden, arkistojen, korkeakoulujen ja muiden kulttuuriperintötoimijoiden kanssa. Käytännön kulttuuriperintötyössä syntyvät tarpeet ohjaavat kehitystä, ja käyttäjät voivat osallistua työnkulkujen määrittelyyn, ratkaisujen testaamiseen ja niiden arviointiin. Varsinaisesta ohjelmistokehityksestä vastaavat kuitenkin siihen osoitetut tekniset asiantuntijat. Näin käyttäjät voivat keskittyä omaan kulttuuriperintötyöhönsä samalla, kun järjestelmä kehittyy todellisten käyttötarpeiden pohjalta.

Heritage Studio auttaa muuttamaan hajanaisen kulttuuriperintöaineiston rakenteistetuksi tiedoksi, merkitykselliseksi tarinoiksi ja monikanavaisiksi julkaisuiksi.

Heritage Studion arkkitehtuuria ohjaa neljä toisiaan täydentävää periaatetta.

Ensimmäinen periaate on avoin tietoekosysteemi. Heritage Studio hyödyntää kaikkialla, missä mahdollista, avoimia rajapintoja, yhteisiä tunnisteita ja avoimia lisenssejä. Tavoitteena ei ole rakentaa uutta keskitettyä tietovarantoa, vaan hyödyntää olemassa olevia tietolähteitä ja täydentää niitä toimituksellisella työllä.

Toinen periaate on toimituksellinen työ. Kulttuuriperinnön arvo syntyy tiedon tulkinnasta, asiayhteydestä ja yhteyksistä, ei yksittäisistä tietueista. Heritage Studio tukee asiantuntijoita ja yhteisöjä yhteisen tietopohjan rikastamisessa sekä erilaisten kertomusten rakentamisessa.

Kolmas periaate on yhteisöllinen asiantuntijuus. Kulttuuriperinnön osaaminen jakautuu museoiden, tutkimusorganisaatioiden, paikallisyhteisöjen, yhdistysten ja harrastajien kesken. Heritage Studio tarjoaa toimintamallin, jossa nämä erilaiset asiantuntijuudet voivat täydentää toisiaan yhteisessä toimituksellisessa prosessissa.

Neljäs periaate on uudelleenkäytettävyys ja monikanavainen julkaiseminen. Sama toimituksellinen tietopohja voi palvella verkkopalveluja, näyttelyitä, mobiilioppaita, opetusta, tutkimusta, Wikipediaa ja muita julkaisuja. Sisältöä ei kirjoiteta jokaiseen julkaisuun uudelleen, vaan sitä voidaan hyödyntää ja täydentää jatkuvasti uusissa yhteyksissä.

Näiden periaatteiden tavoitteena ei ole korvata nykyisiä muistiorganisaatioita tai niiden järjestelmiä. Päinvastoin, Heritage Studio rakentuu niiden työn varaan. Museot, arkistot ja kirjastot säilyttävät ja avaavat aineistojaan. Tutkimus tuottaa uutta tietoa. Paikallisyhteisöt rikastavat sitä omalla asiantuntemuksellaan. Heritage Studio yhdistää nämä osaksi yhteistä toimituksellista toimintamallia, jossa jokaisen toimijan työ vahvistaa yhteistä kulttuuriperinnön tietopohjaa.

Avoimuus oletusarvona

Heritage Studio rakentuu avoimuuden periaatteelle. Tämä koskee sekä ohjelmistoa että tietoa.

Mahdollisimman suuri osa ohjelmistosta pyritään toteuttamaan avoimen lähdekoodin ratkaisulla, ja myös Heritage Studion omat komponentit pyritään julkaisemaan avoimina aina, kun siihen ei liity juridisia tai tietoturvaan liittyviä esteitä. Näin yksittäisen kehityshankkeen tulokset voivat hyödyttää myös muita toimijoita ja muodostaa perustan laajemmalle yhteistyölle.

Samalla järjestelmä hyödyntää ensisijaisesti avoimia tietovarantoja, avoimia rajapintoja ja yhteisiä standardeja. Heritage Studio ei pyri rakentamaan rinnakkaisia tietokantoja silloin, kun sama tieto on jo saatavilla avoimessa muodossa. Sen sijaan tavoitteena on käyttää olemassa olevia tietovarantoja mahdollisimman tehokkaasti ja täydentää niitä silloin, kun uutta tietoa syntyy.

Avoimuus ei kuitenkaan tarkoita kaiken tiedon automaattista julkaisemista. Järjestelmässä voidaan käsitellä myös aineistoa, jonka käyttöä rajoittavat tekijänoikeudet, tietosuoja tai muut käyttöehdot. Avoimuus on ensisijaisesti toimintaperiaate, ei tekninen pakko.

Rakenteistaminen ennen rikastamista

Valtaosa paikallisyhteisöjen hallussa olevasta kulttuuriperintöaineistosta ei ole valmiiksi rakenteista tietoa. Se koostuu valokuvista, asiakirjoista, julkaisuista, muistitiedosta, kartoista, videoista ja muista aineistoista, joiden sisältö tunnetaan usein vain osittain.

Heritage Studion lähtökohtana on, että ennen kuin aineisto voidaan yhdistää avoimiin tietovarantoihin tai julkaista monikanavaisesti, se on ensin muutettava ymmärrettävään rakenteeseen.

Rakenteistaminen ei tarkoita raskasta luettelointia eikä täydellisen metatietomallin rakentamista heti alussa. Se tarkoittaa ennen kaikkea sitä, että aineistosta tunnistetaan sen keskeiset elementit: henkilöt, paikat, tapahtumat, ajankohdat, esineet ja niiden väliset suhteet. Tätä työtä voidaan tukea automaattisilla tunnistusmenetelmillä ja tekoälyllä, mutta lopullinen arviointi kuuluu aina ihmiselle.

Heritage Studion tavoitteena on tehdä tästä työvaiheesta mahdollisimman kevyt ja luonteva, sillä juuri rakenteistaminen muodostaa perustan kaikelle myöhemmälle rikastamiselle ja julkaisemiselle.

Ihminen rakentaa merkitykset

Digitaalinen kulttuuriperintö ei synny algoritmien avulla. Teknologia voi auttaa aineistojen löytämisessä, tunnistamisessa ja yhdistämisessä, mutta se ei voi korvata kulttuuriperinnön tulkintaa.

Heritage Studio rakentuu ajatukselle, että toimituksellinen työ on järjestelmän tärkein osa. Tutkijat, harrastajat, museotyöntekijät ja paikallisyhteisöt muodostavat yhdessä asiantuntijaverkoston, joka arvioi lähteitä, rakentaa kertomuksia ja tekee näkyväksi niitä merkityksiä, joita pelkkä metatieto ei voi välittää.

Teknologian tehtävänä on vapauttaa asiantuntijoiden aikaa tähän työhön automatisoimalla sellaisia tehtäviä, jotka eivät edellytä inhimillistä tulkintaa.

Linkitetty tieto yhteisenä koordinaatistona

Heritage Studio ei rakenna omaa suljettua maailmankuvaansa. Sen tavoitteena on sijoittaa paikallinen tieto osaksi laajempaa kulttuuriperinnön verkostoa.

Tässä työssä keskeinen rooli on linkitetyllä tiedolla. Wikidatan kaltaiset avoimet tietokannat tarjoavat yhteisiä tunnisteita henkilöille, paikoille, rakennuksille, tapahtumille ja muille kulttuuriperinnön keskeisille käsitteille. Näiden avulla voidaan yhdistää eri organisaatioiden aineistoja toisiinsa ilman, että kaikkea tietoa tarvitsee kopioida samaan järjestelmään.

Kaikki aineisto ei kuitenkaan koskaan löydy valmiista tietovarannoista. Siksi Heritage Studio mahdollistaa myös paikallisten tunnisteiden ja väliaikaisten tietorakenteiden käytön silloin, kun avoimia tunnisteita ei vielä ole olemassa. Tavoitteena on, että uusi tieto voidaan myöhemmin liittää osaksi yhteistä koordinaatistoa.

Monikanavainen julkaiseminen

Kulttuuriperintöaineiston käyttö ei pääty siihen, että se on kerran tallennettu järjestelmään. Samaa aineistoa voidaan hyödyntää monissa eri yhteyksissä: verkkosivuilla, näyttelyissä, mobiiliopastuksissa, opetuksessa, tutkimuksessa ja avoimissa tietovarannoissa.

Heritage Studio pyrkii siihen, että sisältö valmistellaan kerran toimituksellisessa ympäristössä, minkä jälkeen sitä voidaan julkaista erilaisiin kanaviin ilman, että samaa työtä joudutaan tekemään useaan kertaan. Julkaisukanavat voivat olla esimerkiksi WordPress-sivustot, Wikimedia Commons, Wikidata, Wikipedia, mobiiliopasalustat tai tulevaisuudessa myös kolmiulotteiset virtuaaliympäristöt.

Tämä periaate vähentää päällekkäistä työtä ja parantaa aineiston saavutettavuutta.

Yhteisöllinen kehittäminen

Heritage Studio ei ole vain ohjelmistoprojekti vaan avoin kehitysympäristö. Sen tavoitteena on rakentaa ratkaisu, jota voidaan kehittää yhteistyössä paikallisyhdistysten, museoiden, arkistojen, yliopistojen ja muiden kulttuuriperintötoimijoiden kanssa.

Pyhän Olavin Kilta toimii tässä työssä kehittäjänä ja referenssikäyttäjänä. Käytännön kulttuuriperintötyössä syntyvät tarpeet ohjaavat kehitystä, kun taas tutkimusorganisaatiot ja tekniset asiantuntijat voivat osallistua ratkaisujen suunnitteluun ja arviointiin. Näin syntyy kehittämissmalli, jossa käyttäjät eivät ole pelkästään ohjelmiston asiakkaita vaan sen aktiivisia kehittäjiä.

Kehittyvä arkkitehtuuri

Heritage Studioa ei pyritä toteuttamaan yhtenä suurena järjestelmänä. Sen sijaan kehitys etenee vaiheittain siten, että jokainen uusi komponentti tuottaa hyötyä myös itsenäisesti.

Ensimmäisessä vaiheessa voidaan ottaa käyttöön palvelininfrastruktuuri, sisällönhallinta ja yhteistyöympäristö. Seuraavissa vaiheissa voidaan lisätä aineiston rakenteistamista tukevia toimintoja, avoimien tietovarantojen integraatioita, toimituksellisia työkaluja, tekoälyä hyödyntäviä avustajia ja uusia julkaisurajapintoja. Tällainen modulaarinen eteneminen vähentää riskejä, mahdollistaa kokeilut ja tekee järjestelmästä helpommin ylläpidettävän.

2.2. Heritage Studion kokonaisarkkitehtuuri

Heritage Studio muodostuu modulaarisesta kokonaisarkkitehtuurista, jossa kulttuuriperintöaineistojen vastaanotto, rakenteistaminen, hallinta, toimituksellinen käsittely ja julkaiseminen on erotettu omiksi palvelukokonaisuuksikseen. Kerrosarkkitehtuuri mahdollistaa sen, että järjestelmän eri osia voidaan kehittää ja laajentaa toisistaan riippumatta samalla, kun ne hyödyntävät yhteistä tietomallia ja yhteisiä rajapintoja.

Arkkitehtuurin ensimmäisen kerroksen muodostavat **aineistoliittynät (Heritage Gateway)**. Niiden tehtävänä on vastaanottaa aineistoa erilaisista lähteistä, kuten museoiden ja arkistojen tietojärjestelmistä, digitointiprosesseista, avoimista rajapinnoista sekä yksityisistä kokoelmista. Aineisto voi olla valmiiksi kuvailtua tai täysin rakenteistamatonta, kuten digitoituja valokuvia, asiakirjoja, videoita tai äänitteitä.

Vastaanotettu aineisto tallennetaan **perintötietovarantoon (Heritage Repository)**, joka toimii järjestelmän luotettavana muistina. Tietovaranto säilyttää alkuperäisen aineiston muuttumattomana sekä hallitsee siihen liittyvän metatiedon, versiohistorian ja alkuperätiedot. Näin varmistetaan aineiston pitkäaikainen säilyvyys, jäljitettävyys ja mahdollisuus myöhempään uudelleen käsittelyyn.

Perintötietovarannon rinnalla toimivat **rakenteistus- ja rikastuspalvelut**, jotka muodostavat Heritage Studion älykkään käsittelykerroksen. Niiden tehtävänä on analysoida vastaanotettua aineistoa ja muodostaa siitä rakenteista tietoa hyödyntämällä esimerkiksi tekstintunnistusta, puheentunnistusta, kuvantunnistusta, kielimalleja sekä semanttisia tietolähteitä. Palvelut tunnistavat henkilöitä, paikkoja, tapahtumia, ajankohtia ja muita kulttuuriperinnön kannalta merkityksellisiä kohteita sekä ehdottavat yhteyksiä olemassa olevaan tietoon. Tavoitteena ei ole automatisoida asiantuntijatyötä, vaan tuottaa ehdotuksia, joita käyttäjät voivat arvioida, täydentää ja hyväksyä.

Rakenteistetun ja rikastetun tiedon pohjalta toimii **toimitusympäristö (Heritage Workspace)**, jossa asiantuntijat, toimittajat, tutkijat ja muut sisällöntuottajat rakentavat julkaistavia kokonaisuuksia. Toimitusympäristö tarjoaa työkalut aineiston tarkasteluun, täydentämiseen, tarinallistamiseen ja eri lähteistä muodostettujen kokonaisuuksien hallintaan. Samasta tietopohjasta voidaan tuottaa esimerkiksi artikkeleita, näyttelyitä, opetusmateriaaleja, matkailusisältöjä tai teemakohtaisia kokonaisuuksia.

Valmiit sisällöt välitetään **julkaisupalveluiden** kautta erilaisiin julkaisukanaviin. Sisältö voidaan julkaista verkkopalveluissa, mobiilisovelluksissa, digitaalisissa näyttelyissä, opastejärjestelmissä tai tarjota avoimien rajapintojen kautta muiden palveluiden hyödynnettäväksi. Yksi Heritage Studion keskeisistä tavoitteista on, että samaa rikastettua tietoa voidaan hyödyntää useissa käyttökohteissa ilman päällekkäistä tiedon ylläpitoa.

Kokonaisarkkitehtuuria yhdistää yhteinen tietomalli, jonka avulla aineistot, henkilöt, paikat, tapahtumat, organisaatiot ja muut kulttuuriperinnön keskeiset käsitteet muodostavat toisiinsa liittyvän tietoverkon. Kun uusia aineistoja tuodaan järjestelmään, ne voivat täydentää olemassa olevaa tietoa, ja vastaavasti aiemmin muodostettu tietoverkko auttaa uuden aineiston tunnistamisessa ja kontekstualisoinnissa. Näin Heritage Studio ei ainoastaan säilytä kulttuuriperintöaineistoja, vaan kasvattaa niiden tietosisältöä ja käyttöarvoa ajan myötä.

Heritage Studion kokonaisarkkitehtuuri perustuu ajatukseen jatkuvasti rikastuvasta tietopääomasta. Jokainen uusi aineisto, jokainen asiantuntijan tekemä täydennys ja jokainen muodostettu yhteys

vahvistaa järjestelmän kykyä tuottaa uutta tietoa, uusia näkökulmia ja uusia kulttuuriperintöä avaavia sisältöjä.

Heritage Studion kokonaisarkkitehtuuri on suunniteltu niin, että se voidaan ottaa käyttöön myös pienen paikallisyhdistyksen, museon tai hanketoimijan tarpeisiin ilman raskasta järjestelmäkehitystä. Ratkaisun tulee olla mahdollisimman pitkälle avaimet käteen -periaatteella toimiva: peruskäyttö ei saa edellyttää omaa ohjelmistokehittäjätiimiä, vaan käyttöönoton tulee onnistua selkeillä työkaluilla, ohjeistuksella ja valmiilla työnkuluilla.

Heritage Studio on suunniteltu siten, että sen kehittäminen voidaan jakaa pieniksi, toisistaan riippumattomiksi kokonaisuuksiksi. Tämä mahdollistaa ohjelmistokehityksen, käyttöliittymien, rajapintojen, dokumentaation, digitoinnin ja sisällöntuotannon toteuttamisen opiskelijaprojekteina, opinnäytetöinä ja harjoittelujaksoina yhteistyössä oppilaitosten kanssa.

Arkkitehtuuri perustuu modulaarisiin osiin, joita voidaan ottaa käyttöön vaiheittain. Ensimmäisessä vaiheessa riittää, että aineisto voidaan tuoda järjestelmään, säilyttää luotettavasti, rikastaa kevyesti ja julkaista yksinkertaisessa verkkonäkymässä. Laajemmat ominaisuudet, kuten avoimet rajapinnat, näyttelyratkaisut tai kehittyneet tekoälypalvelut, voidaan lisätä myöhemmin tarpeen ja resurssien mukaan.

Toteutuksessa on tärkeää hyödyntää oppilaitosyhteistyötä. Heritage Studio voi toimia alustana, jossa esimerkiksi opiskelijat osallistuvat ohjelmistokehitykseen ja käyttöliittymien kehittämiseen. Näin ohjelmistoratkaisu ei ole vain tekninen väline, vaan myös pedagoginen ympäristö, joka yhdistää kulttuuriperinnön, teknologian, viestinnän ja paikallisyhteisön.

2.3 Aineiston tuonti (Heritage Gateway)

Heritage Gateway on Heritage Studion sisään tulokerros, jonka tehtävänä on vastaanottaa digitaalisia kulttuuriperintöaineistoja erilaisista lähteistä ja valmistella ne jatkokäsittelyä varten. Palvelu muodostaa yhteisen vastaanottoprosessin riippumatta siitä, onko aineisto peräisin avoimista tietovarannoista, museoiden ja arkistojen kokoelmista, digitointihankkeista vai yksityisistä kokoelmista.

Heritage Studio käsittelee ainoastaan digitaalisessa muodossa olevaa aineistoa. Analogisten aineistojen digitointi ei kuulu järjestelmän tehtäviin, vaan Heritage Gateway käynnistää aineiston käsittelyn siitä vaiheesta, kun digitaalinen aineisto on käytettävissä.

Palvelun keskeisenä tavoitteena on tehdä aineiston vastaanotosta mahdollisimman joustavaa. Aineisto voi olla rakenteista avointa metatietoa, valokuvia, asiakirjoja, videoita, äänitteitä tai muita digitaalisia sisältöjä. Vastaanotto ei edellytä täydellistä metatietoa, vaan myös puutteellisesti kuvailtu aineisto voidaan ottaa järjestelmään myöhempää rikastamista varten.

Heritage Gateway hyödyntää ensisijaisesti olemassa olevia avoimia tietolähteitä ja standardeja. Erityisesti rakenteisen metatiedon osalta järjestelmä tukeutuu avoimiin tietovarantoihin, kuten Wikidataan. Heritage Studion tavoitteena ei ole ylläpitää rinnakkaista metatietovarantoa, vaan hyödyntää olemassa olevaa avointa tietoa aina, kun se on mahdollista, ja täydentää sitä paikallisella tai toimituksellisella tiedolla tarpeen mukaan.

Vastaanottovaiheessa palvelu tunnistaa aineiston perustiedot, kirjaa sen alkuperän ja muodostaa tarvittavat tunnisteet myöhempää käsittelyä varten. Samalla varmistetaan, että alkuperäinen aineisto

säilyy muuttumattomana koko käsittelyprosessin ajan. Heritage Gateway ei tee aineiston sisällöllistä tulkintaa eikä rakenteistamista, vaan nämä tehtävät kuuluvat Heritage Studion seuraaville palveluille.

Heritage Gateway muodostaa perustan Heritage Studion myöhemmille työvaiheille. Sen kautta vastaanotettu aineisto siirtyy perintötietovarantoon, jossa sitä voidaan rikastaa, liittää osaksi laajempaa tietomallia ja hyödyntää toimituksellisessa työskentelyssä sekä monikanavaisessa julkaisemisessa.

Heritage Gatewayn tehtävänä ei ole ratkaista aineiston laatua tai täydellisyyttä, vaan varmistaa, että myös keskeneräinen tai puutteellisesti kuvailtu aineisto voidaan ottaa osaksi Heritage Studion tietoprosessia.

2.4 Perintötietovarasto (Heritage Repository)

Perintötietovarasto muodostaa Heritage Studion yhteisen tietopohjan. Sen tehtävänä on säilyttää Heritage Gatewayn kautta vastaanotettu digitaalinen aineisto sekä siihen liittyvä metatieto, käsittelyhistoria ja aineistojen väliset yhteydet. Perintötietovarasto ei ole pelkkä tiedostovarasto, vaan järjestelmän muistikerros, jossa aineiston konteksti säilyy ja rikastuu ajan myötä.

Kun samaa aineistoa käytetään eri yhteyksissä, esimerkiksi Olavinlinnaa koskevassa artikkelissa, näyttelyssä, opetusmateriaalissa tai digitaalisella kulttuurireitillä, sen yhteydet tallentuvat osaksi perintötietovarastoa. Näin yksittäinen kuva, asiakirja, haastattelu tai muu digitaalinen sisältö ei jää irralliseksi tiedostoksi, vaan liittyy henkilöihin, paikkoihin, tapahtumiin, ajankohtiin, organisaatioihin ja muihin aineistoihin.

Perintötietovarasto säilyttää alkuperäisen aineiston muuttumattomana. Kaikki myöhempi tulkinta, rikastaminen ja toimituksellinen käyttö tallennetaan erillisinä tietokerroksina. Näihin voivat kuulua esimerkiksi aikaleimat, henkilötunnistukset, paikkaviittaukset, käyttöyhteydet, lähdetiedot, käyttöoikeudet, asiantuntijoiden kommentit ja tekoälyn tuottamat ehdotukset.

Tällä tavoin perintötietovarastoon alkaa muodostua semanttinen verkko: aineistot eivät ole vain kokoelma tiedostoja, vaan toisiinsa liittyvien merkitysten kokonaisuus. Esimerkiksi Olavinlinnaan liittyvä valokuva voi yhdistyä tiettyyn henkilöön, rakennuksen osaan, historialliseen tapahtumaan, vuosilukuun, matkailusisältöön ja aiemmin julkaistuun artikkeliin. Kun uusia yhteyksiä tunnistetaan, ne vahvistavat koko tietoverkkoa.

Perintötietovaraston arvo kasvaa käytön myötä. Jokainen uusi tunnistus, toimituksellinen valinta, lähdeviittaus tai asiantuntijan tekemä täydennys parantaa aineiston myöhempää löydettävyyttä ja uudelleenkäytettävyyttä. Näin Heritage Studio ei ainoastaan säilytä kulttuuriperintöaineistoa, vaan auttaa rakentamaan siitä jatkuvasti rikastuvaa perintötietoa.

Perintötietovarasto ylläpitää myös aineistojen paikkakontekstia. Avoimista tietolähteistä saatavia paikkatietoja voidaan hyödyntää ensisijaisena viitetietona, mutta tietovarastoon voidaan tallentaa myös paikallisesti määriteltäviä kohteita, alueita, reittejä ja muita kulttuuriperinnön kannalta merkityksellisiä sijaintitietoja. Näin aineistot voidaan liittää paitsi yksittäisiin kohteisiin myös niitä ympäröivään kulttuurimaisemaan ja historialliseen ympäristöön.

Perintötietovarastoon voidaan tallentaa Heritage Studion hallinnassa olevia dokumentteja ja muita digitaalisia aineistoja. Ulkoisissa palveluissa säilytettävistä aineistoista voidaan puolestaan tallentaa

metatiedot, pysyvät tunnisteet, käyttöoikeustiedot ja viittaukset alkuperäiseen lähteeseen. Ratkaisu tehdään aineiston luonteen, käyttöoikeuksien ja säilytysvastuun perusteella.

2.5 Kontekstualisointi (Heritage Intelligence)

Kontekstualisoinnilla tarkoitetaan Heritage Studiossa prosessia, jossa digitaalinen aineisto liitetään siihen liittyviin henkilöihin, paikkoihin, tapahtumiin, ajankohtiin, lähteisiin ja muihin aineistoihin siten, että sen merkitys ja käyttömahdollisuudet laajenevat.

Heritage Intelligence muodostaa Heritage Studion älykkään käsittelykerroksen. Sen tehtävänä on auttaa ymmärtämään digitaalisen kulttuuriperintöaineiston sisältöä, muodostamaan yhteyksiä aineistojen välille sekä liittämään ne osaksi laajempaa historiallista ja kulttuurista kontekstia.

Digitaalinen aineisto sisältää usein runsaasti tietoa, jota ei ole kuvailtu rakenteisesti. Valokuvissa voi esiintyä tunnistamattomia henkilöitä tai rakennuksia, asiakirjoissa mainitaan paikkoja ja tapahtumia ilman selkeitä viittauksia, ja haastattelut sisältävät arvokasta paikallishistoriallista tietoa, jota ei löydy olemassa olevista metatiedoista. Heritage Intelligence tukee tällaisen tiedon tunnistamista ja jäsentämistä.

Kontekstualisointi hyödyntää useita erilaisia menetelmiä. Näitä voivat olla esimerkiksi tekstin-, puheen- ja kuvantunnistus, paikkatiedon analysointi, avoimet tietolähteet, kuten Wikidata, sekä asiantuntijoiden ja käyttäjäyhteisöjen tuottama tieto. Tavoitteena ei ole automatisoida tulkintaa, vaan muodostaa ehdotuksia, joiden avulla aineisto voidaan liittää oikeisiin henkilöihin, paikkoihin, tapahtumiin ja muihin kulttuuriperinnön kannalta merkityksellisiin kokonaisuuksiin.

Heritage Intelligence ei tee lopullisia päätöksiä aineiston sisällöstä. Ehdotukset arvioidaan toimituksellisessa työssä, jossa niitä voidaan hyväksyä, täydentää tai korjata. Näin asiantuntijat säilyttävät vastuun tiedon laadusta, samalla kun järjestelmä tukee heidän työtään tunnistamalla mahdollisia yhteyksiä ja vähentämällä manuaalista työtä.

Hyväksytyt yhteydet tallennetaan osaksi Heritage Repositorya. Tämän seurauksena perintötietovarasto ei ainoastaan säilytä aineistoa, vaan myös siihen liittyvää ymmärrystä. Jokainen uusi tunnistettu henkilö, paikka, tapahtuma tai lähde vahvistaa aineistojen välistä semanttista verkkoa ja parantaa niiden löydettävyyttä, uudelleenkäytettävyyttä ja toimituksellista arvoa.

Pitkällä aikavälillä Heritage Intelligence auttaa muodostamaan jatkuvasti rikastuvan tietoverkon, jossa kulttuuriperintöaineistot eivät ole irrallisia objekteja vaan toisiinsa liittyviä kokonaisuuksia. Tämän ansiosta samaa aineistoa voidaan hyödyntää uusissa tutkimuksissa, julkaisuissa, näyttelyissä ja digitaalisissa palveluissa ilman, että sen merkityksiä tarvitsee rakentaa uudelleen jokaisessa käyttökohteessa.

2.6 Heritage Workspace – toimitusympäristö

Heritage Workspace on Heritage Studion toimituksellinen työympäristö, jossa perintötietovarastoon tallennettuja aineistoja ja niiden muodostamaa tietoverkkoa hyödynnetään uusien sisältökokonaisuuksien rakentamiseen. Työympäristö yhdistää aineiston hallinnan, kuratoinnin, asiantuntijatyön ja julkaisujen valmistelun yhdeksi yhtenäiseksi prosessiksi.

Perinteisissä julkaisu ympäristöissä sisältö tuotetaan usein erillään lähdeaineistosta. Heritage Workspacen lähtökohtana on päinvastainen toimintamalli: kaikki julkaisut perustuvat samaan

yhteiseen tietopohjaan. Valokuvat, asiakirjat, kartat, videot, haastattelut, henkilöt, paikat, tapahtumat ja muut kulttuuriperintöaineistot säilyvät yhteydessä alkuperäisiin lähteisiinsä koko toimitusprosessin ajan.

Työympäristössä käyttäjä voi koota eri lähteistä muodostuvia kokonaisuuksia ilman, että alkuperäistä aineistoa muutetaan. Samasta tietopohjasta voidaan tuottaa esimerkiksi artikkeleita, digitaalisia näyttelyitä, opetusmateriaaleja, kulttuurireittejä, teemakokonaisuuksia, tutkimusaineistoja tai digitaalisiin kaksosiin liitettäviä sisältöjä. Sisältö voidaan julkaista useissa eri muodoissa ilman, että samaa tietoa tarvitsee ylläpitää useaan kertaan.

Keskeinen osa Heritage Workspacea on kuratointi. Käyttäjä voi täydentää aineistojen kuvailua, hyväksyä Heritage Intelligencen muodostamia yhteyksiä, liittää aineistoja uusiin asiayhteyksiin sekä rakentaa niistä toimituksellisesti perusteltuja kokonaisuuksia. Samalla syntyy uutta tietoa, joka tallentuu osaksi Heritage Repositorya ja on myöhemmin hyödynnettävissä myös muissa julkaisuissa.

Heritage Workspace tukee myös yhteistyötä. Samassa työympäristössä voivat toimia museoiden asiantuntijat, tutkijat, opettajat, opiskelijat, paikallishistorian harrastajat ja muut sisällöntuottajat. Käyttäjien roolit ja käyttöoikeudet voidaan määritellä työnkulun mukaisesti siten, että aineistojen tarkastaminen, täydentäminen ja julkaiseminen muodostavat hallitun toimitusprosessin.

Heritage Workspace ei ole pelkästään tekstieditori tai julkaisujärjestelmä. Sen tarkoituksena on tarjota ympäristö, jossa kulttuuriperintöaineistosta voidaan rakentaa uusia näkökulmia, kokonaisuuksia ja tarinoita hyödyntäen sekä olemassa olevaa tietoa että jatkuvasti rikastuvaa perintötietovarastoa. Näin sama aineisto voi saada uusia merkityksiä eri käyttäjäryhmien, tutkimuksen ja julkaisujen näkökulmasta säilyttäen kuitenkin yhteyden alkuperäisiin lähteisiin.

Pitkällä aikavälillä Heritage Workspace muodostaa yhteisen toimituksellisen työtilan, jossa kulttuuriperintöä voidaan käsitellä yli organisaatio-, hanke- ja maarajojen. Yhteinen tietopohja mahdollistaa sen, että eri toimijat voivat tuottaa omia sisältöjään samaan aineistokokonaisuuteen tukeutuen. Näin Heritage Studio tukee sekä paikallista kulttuuriperintötyötä että laajempaa kansallista ja kansainvälistä yhteistyötä.

2.7 Julkaisukanavat (Publishing)

Julkaisukanavat muodostavat Heritage Studion viimeisen toimintavaiheen, jossa toimituksellisesti valmistellut sisällöt saatetaan käyttäjien ja eri palveluiden hyödynnettäviksi. Julkaisun lähtökohtana on, että sama sisältö voidaan tuottaa kerran ja julkaista useisiin eri kanaviin ilman erillistä muokkausta tai rinnakkaista ylläpitoa.

Heritage Studio erottaa toisistaan sisällön tuottamisen ja sen teknisen julkaisemisen. Toimituksellinen työ tehdään Heritage Workspacessa, minkä jälkeen käyttäjä voi valita haluamansa julkaisutavan. Julkaisuprosessin tavoitteena on olla mahdollisimman yksinkertainen myös käyttäjille, joilla ei ole erityistä teknistä osaamista.

Julkaisukanavat voivat tuottaa sisältöjä esimerkiksi WordPress-verkkosivustoille, itsenäiseksi HTML-sivustoiksi, PDF-julkaisuiksi tai avoimien rajapintojen kautta muihin järjestelmiin. Samasta aineistosta voidaan muodostaa myös digitaalisia näyttelyitä, oppimisympäristöjen sisältöjä,

karttapohjaisia esityksiä tai digitaalisten kaksosten tarvitsemia tietokokonaisuuksia. Julkaisumuoto valitaan käyttötarkoituksen mukaan ilman, että sisältöä tarvitsee rakentaa uudelleen.

Heritage Studio ei sido käyttäjää yksittäiseen julkaisujärjestelmään tai teknologiaan. Julkaiseminen perustuu avoimiin rajapintoihin ja yleisesti käytettyihin tiedonsiirtomuotoihin, joiden avulla sisältö voidaan siirtää erilaisiin verkkopalveluihin ja digitaalisiin ympäristöihin. Tarvittaessa järjestelmään voidaan toteuttaa uusia julkaisuprofiileja ja rajapintoja eri käyttökohteiden tarpeisiin.

Tavoitteena on, että käyttäjän näkökulmasta julkaiseminen on mahdollisimman suoraviivaista. Käyttäjän ei tarvitse tuntea eri järjestelmien teknisiä rajapintoja tai tiedostomuotoja, vaan Heritage Studio huolehtii sisällön muuntamisesta valittuun julkaisukanavaan. Näin käyttäjät voivat keskittyä kulttuuriperinnön dokumentointiin, kuratointiin ja tarinankerrontaan sen sijaan, että aikaa kuluisi sisällön tekniseen käsittelyyn.

Julkaisukanavien arkkitehtuuri on avoin ja laajennettava. Järjestelmä tukee alusta alkaen yleisimpiä julkaisutapoja, mutta uusia rajapintoja voidaan toteuttaa sitä mukaa, kun uusia käyttötarpeita syntyy. Tämä mahdollistaa Heritage Studion hyödyntämisen niin paikallisissa verkkopalveluissa kuin laajemmissa kansallisissa ja kansainvälisissä kulttuuriperintöhankkeissa.

Esimerkkejä julkaisuprofiileista

Heritage Studio erottaa sisällön tuottamisen ja sen julkaisemisen. Sama toimituksellinen kokonaisuus voidaan julkaista useisiin eri kanaviin käyttötarkoituksen mukaan.

Julkaisuprofiili	Käyttötarkoitus
 WordPress	Artikkelien, sivujen ja mediasisältöjen julkaiseminen WordPress-verkkopalveluun.
 Staattinen verkkosivusto	Valmis HTML-sivusto esimerkiksi näyttelylle, hankkeelle tai teemakokonaisuudelle. Voidaan julkaista lähes millä tahansa verkkopalvelimella.
 PDF-julkaisu	Raportit, oppaat, näyttelyjulkaisut ja tulostettavat materiaalit.
 Kartta- ja reittipalvelut	Paikkasidonnaisten sisältöjen julkaiseminen karttapohjaisiin palveluihin.
 Digitaaliset näyttelyt	Museoiden ja näyttelytilojen kosketusnäytöt sekä verkkonäyttelyt.
 Avoin rajapinta	Sisältöjen tarjoaminen muiden järjestelmien ja sovellusten hyödynnettäväksi.
 Mukautettu julkaisu	Hankekohtaiset julkaisut, kuten mobiilisovellukset, oppimisympäristöt tai digitaaliset kaksoset.

2.8 Yhteenveto

Heritage Studion kokonaisarkkitehtuuri rakentuu vaiheittaisesta työnkulusta, jossa digitaalinen kulttuuriperintöaineisto kulkee aineiston tuonnista julkaistavaksi sisällöksi. Jokaisella arkkitehtuurin osalla on selkeä tehtävänsä: Heritage Gateway vastaanottaa aineiston, Heritage Repository säilyttää sen ja siihen liittyvän tiedon, Heritage Intelligence muodostaa aineistolle

kontekstin, Heritage Workspace tarjoaa toimituksellisen työympäristön ja julkaisukanavat mahdollistavat sisällön hyödyntämisen erilaisissa palveluissa.

Arkkitehtuurin keskeisenä periaatteena on erottaa toisistaan aineiston säilyttäminen, sen ymmärtäminen, toimituksellinen työ ja julkaiseminen. Näin samaa tietopohjaa voidaan hyödyntää useissa eri käyttötarkoituksissa ilman, että sisältöä tarvitsee ylläpitää rinnakkaisina kopioina eri järjestelmissä.

Heritage Studio ei ole pelkästään kulttuuriperintöaineistojen tietovarasto eikä perinteinen julkaisujärjestelmä. Se on toimitusala, jonka tavoitteena on tukea aineistojen kuratointia, rikastamista, yhteiskäyttöä ja monikanavaista julkaisemista. Avoimet rajapinnat ja modulaarinen arkkitehtuuri mahdollistavat järjestelmän laajentamisen uusiin käyttökohteisiin teknologian ja käyttäjätarpeiden kehittyessä.

Ratkaisun suunnittelussa on kiinnitetty erityistä huomiota helppokäyttöisyyteen. Heritage Studion tulee soveltua yhtä hyvin museoiden ja tutkimuslaitosten kuin paikallisyhdistysten, oppilaitosten ja vapaaehtoisten käyttöön. Tavoitteena on, että käyttäjät voivat keskittyä kulttuuriperinnön dokumentointiin, tutkimiseen ja tarinankerrontaan, samalla kun järjestelmä huolehtii aineiston hallinnasta ja teknisestä julkaisemisesta.

3. Tietomalli

3.1 Kulttuuriperintö rakentuu kertomuksista

Kun kulttuuriperintöä tarkastellaan digitaalisessa ympäristössä, huomio kiinnittyy helposti aineistoihin: kuviin, tietokantoihin, metatietoihin ja rajapintoihin. Ne ovat välttämättömiä kulttuuriperinnön rakennusosia, mutta eivät vielä itsessään muodosta kulttuuriperintöä.

Kulttuuriperinnön merkitys syntyy kohteiden välisistä suhteista. Rakennus, esine, valokuva tai asiakirja saa kulttuurihistoriallisen merkityksensä vasta suhteessa ihmisiin, tapahtumiin, paikkoihin ja muihin lähteisiin. Siksi kulttuuriperintö rakentuu ennen kaikkea kertomuksista.

Tässä yhteydessä kertomuksella ei tarkoiteta fiktiivistä tarinaa, vaan tutkimukseen ja lähteisiin perustuvaa tulkintaa, joka yhdistää eri aineistot ymmärrettäväksi kokonaisuudeksi. Kertomus vastaa kysymykseen, miksi jokin kohde on merkityksellinen ja miten se liittyy laajempaan historialliseen, kulttuuriseen tai yhteiskunnalliseen yhteyteen.

Sama kohde voi kuulua useisiin erilaisiin kertomuksiin. Olavinlinna voidaan nähdä keskiaikaisena linnoituksena, osana Ruotsin valtakunnan rajapuolustusta, Pyhän Olavin kulttiin liittyvänä muistomerkkinä, kansainvälisen oopperajuhlan näyttämönä tai Savonlinnan kaupunkikuvan keskeisenä osana. Mikään näistä näkökulmista ei sulje pois toista, vaan ne täydentävät toisiaan.

Tämä on myös Heritage Studion tietomallin lähtökohta. Sen tavoitteena ei ole tallentaa yksittäisiä kohteita irrallisina tietueina, vaan kuvata niiden välisiä yhteyksiä niin, että erilaisia kertomuksia voidaan muodostaa samasta tietopohjasta. Henkilöt, paikat, tapahtumat, esineet, kuvat, lähteet ja muut aineistot muodostavat verkoston, jossa merkitys syntyy niiden välisistä suhteista.

Tietomallin tehtävänä ei siis ole pelkästään kuvata kulttuuriperintökohteita. Sen tehtävänä on luoda rakenne, jonka avulla tutkimus, toimituksellinen työ ja julkaiseminen voivat hyödyntää samaa tietopohjaa eri näkökulmista. Näin kerran muodostettuja yhteyksiä voidaan käyttää uudelleen, täydentää uusilla havainnoilla ja hyödyntää uusissa kertomuksissa.

3.2 Koordinaatisto kulttuuriperinnölle

Tieto ei muutu ymmärrykseksi pelkästään lisääntymällä. Ratkaisevaa on, voidaanko uusi tieto sijoittaa osaksi laajempaa kokonaisuutta. Tämä on ollut yksi tieteen historian keskeisistä oivalluksista. Ihmiset ovat aina havainneet uusia ilmiöitä, löytäneet uusia paikkoja ja tallentaneet uusia kokemuksia, mutta vasta yhteinen viitekehys tekee yksittäisistä havainnoista yhteisen maailmankuvan.

Kartografian historiassa tätä kehitystä havainnollistaa antiikin maantieteilijä Claudius Ptolemaioksen *Geographia*. Teos ei ollut tarkka kuva maailmasta. Monet etäisyydet olivat virheellisiä, mannerten muodot vääristyneitä ja kokonaisia alueita puuttui. Sen merkitys ei kuitenkaan perustunut virheettömyyteen, vaan ajatukseen yhteisestä koordinaatistosta, jossa jokaisella paikalla oli sijaintinsa suhteessa muihin paikkoihin.

Tämä periaate osoittautui poikkeuksellisen kestäväksi. Kun eurooppalaiset tutkimusmatkailijat löysivät uusia rannikoita ja mantereita, heidän ei tarvinnut rakentaa kokonaan uutta karttaa jokaisen löydön yhteydessä. Uudet havainnot voitiin sijoittaa olemassa olevaan viitekehykseen, vaikka itse

karttaa jouduttiin jatkuvasti täydentämään ja korjaamaan. Kartta muuttui, mutta koordinaatisto säilyi.

Renessanssin kartografi Martin Waldseemüller osoitti tämän käytännössä yhdistäessään antiikin maantieteellisen tiedon ja aikansa löytöretket samaan maailmankuvaan. Hänen vuonna 1507 julkaisemansa maailmankartta ei ollut vain uusi kuva maailmasta, vaan osoitus siitä, että vanha tieto ja uudet havainnot voidaan rakentaa yhdeksi jatkuvasti täydentyväksi kokonaisuudeksi.

Kulttuuriperinnön digitaalinen kehitys on monella tavalla samankaltaisessa vaiheessa. Tietoa tuotetaan enemmän kuin koskaan aikaisemmin. Museoiden kokoelmat avautuvat verkkoon, arkistot digitoivat aineistojaan, tutkimusta julkaistaan avoimesti ja paikallisyhteisöt dokumentoivat omaa historiaansa. Jokainen uusi aineisto lisää ymmärryksen mahdollisuuksia, mutta samalla kokonaiskuvan muodostaminen vaikeutuu.

Ongelmana ei enää ole tiedon puute. Ongelmana on yhteisen viitekehyksen puute.

Sama kulttuuriperintökohde voidaan tunnistaa Wikidatan tunnisteella, kuvata Wikimedia Commonsissa, luetteloida museon kokoelmajärjestelmässä, mainita tutkimusjulkaisussa ja liittää paikallishistorian verkkosivustoon. Tekninen yhteys näiden aineistojen välille voidaan rakentaa, mutta käyttäjän on usein itse muodostettava käsitys siitä, miten ne liittyvät toisiinsa ja mitä ne yhdessä merkitsevät.

Tämän vuoksi kulttuuriperinnön tietomallin tehtävä on paljon enemmän kuin tietojen tallentaminen. Sen tulee muodostaa yhteinen käsitteellinen viitekehys, jossa henkilöt, paikat, tapahtumat, kohteet, lähteet ja niiden väliset suhteet voidaan kuvata yhdenmukaisesti. Tällöin jokainen uusi tutkimustulos, valokuva tai paikallinen havainto voidaan sijoittaa osaksi jo olemassa olevaa kokonaisuutta sen sijaan, että se jäisi irralliseksi tiedoksi.

Tällainen koordinaatisto ei ole suljettu tietomalli eikä valmis ontologia. Se on jatkuvasti täydentyvä rakenne, jossa uudet havainnot rikastavat olemassa olevaa tietopohjaa ja mahdollistavat uusien yhteyksien muodostamisen. Sen tarkoituksena ei ole määritellä yhtä oikeaa tulkintaa, vaan tarjota yhteinen viitekehys, jossa erilaiset näkökulmat ja tutkimustulokset voivat täydentää toisiaan.

Heritage Studion tietomalli perustuu tähän ajatukseen. Sen tavoitteena on muodostaa kulttuuriperinnölle yhteinen koordinaatisto, jossa tiedon arvo ei perustu pelkästään yksittäisiin tietueisiin vaan niiden välisiin suhteisiin. Kun tieto voidaan sijoittaa osaksi yhteistä viitekehystä, jokainen uusi havainto vahvistaa koko tietomallia ja luo perustaa uusille kertomuksille, tutkimuksille ja julkaisuille.

3.3 Tietomallin lähtökohdat

Heritage Studion tavoitteena ei ole rakentaa uutta suljettua kulttuuriperinnön tietovarantoa, vaan tarjota yhteinen tietopohja, joka yhdistää avoimen tiedon, paikalliset aineistot ja toimituksellisen työn yhdeksi kokonaisuudeksi. Tietomalli muodostaa perustan Heritage Studion kaikille toiminnoille aina aineiston tuonnista monikanavaiseen julkaisemiseen.

Tietomallin suunnittelun lähtökohtana on yhteensopivuus olemassa olevien avoimien tietomallien ja tunnistejärjestelmien kanssa. Erityisesti henkilöt, paikat, organisaatiot ja kulttuuriperintökohteet pyritään ensisijaisesti liittämään avoimiin tietovarantoihin, kuten Wikidataan, sen sijaan että niille ylläpidettäisiin rinnakkaisia perustietoja. Heritage Studio täydentää avointa tietoa paikallisilla,

toimituksellisilla ja tutkimuksellisilla tiedoilla silloin, kun niitä ei ole tarkoituksenmukaista ylläpitää avoimissa yhteisöllisissä tietovarannoissa.

Heritage Studion tietomalli on suunniteltu siten, että sama tietorakenne voidaan toteuttaa useissa toisistaan riippumattomissa Heritage Studio -ympäristöissä. Yhtenäinen tietomalli mahdollistaa kulttuuriperintökohteiden, tunnisteiden ja metatietojen hallitun vaihdon eri instanssien välillä ilman yhteistä keskitettyä tietovarastoa. Tätä hajautettua toimintamallia käsitellään tarkemmin luvussa 6. Heritage Studio liittyy samalla osaksi laajempaa avointa kulttuuriperinnön tietoekosysteemiä.

Monikielisyys on osa tietomallin suunnitteluperiaatteita. Vaikka ensimmäinen pilotti toteutettaisiin suomenkielisenä, tietomalli ja ohjelmisto suunnitellaan siten, että useiden kielten tuki voidaan lisätä ilman rakenteellisia muutoksia. Tämä mahdollistaa sekä kansallisen että kansainvälisen yhteistyön ja tukee kulttuuriperinnön rajat ylittävää tarkastelua ja jakamista.

3.4 Tietomallin objektit

Heritage Studion tietomalli muodostuu toisiinsa liittyvistä peruskokonaisuuksista. Näitä ovat erityisesti henkilöt ja yhteisöt, organisaatiot, paikat, tapahtumat, kulttuuriperintökohteet, dokumentit ja lähteet sekä toimitukselliset kokonaisuudet. Kullekin kokonaisuudelle voidaan tallentaa sitä koskevat tiedot, tunnisteet, lähteet ja suhteet muihin kokonaisuuksiin.

Kulttuuriperintöobjekteja voivat olla esimerkiksi:

- rakennukset ja rakennetut ympäristöt
- historialliset paikat ja maisemat
- luonnonkohteet
- museoesineet ja kokoelmat
- kartat, asiakirjat ja muut dokumentit
- valokuvat, videot ja äänitteet
- henkilöt ja yhteisöt
- organisaatiot
- tapahtumat
- reitit ja matkakohteet
- aineeton kulttuuriperintö, kuten perinteet, kertomukset ja tavat.

Sama objekti voi esiintyä useissa eri yhteyksissä. Esimerkiksi Olavinlinna on samanaikaisesti historiallinen rakennus, matkailukohde, museoympäristö, tapahtumapaikka ja useiden tutkimusten, näyttelyiden ja julkaisujen kohde.

3.5 Objektien väliset suhteet

Yksittäisiä objekteja tärkeämpiä ovat niiden väliset suhteet.

Tietomallissa voidaan kuvata esimerkiksi:

- henkilö liittyy tapahtumaan
- tapahtuma tapahtuu paikassa
- valokuva kuvaa rakennusta
- kartta esittää aluetta
- asiakirja mainitsee henkilön

- museoesine kuuluu kokoelmaan
- julkaisu hyödyntää aineistoa
- reitti yhdistää useita kohteita.

Näiden suhteiden avulla muodostuu verkosto, jossa yksittäiset aineistot saavat merkityksensä osana laajempaa historiallista ja kulttuurista kokonaisuutta. Heritage Studion tavoitteena ei ole tallentaa ainoastaan objekteja, vaan myös niiden muodostamat yhteydet.

3.6 Proveniensi ja tietojen elinkaari

Heritage Studio säilyttää tiedon jokaisen objektin alkuperästä, käsittelyhistoriasta ja käyttöyhteyksistä. Jokaiselle aineistolle voidaan tallentaa esimerkiksi sen alkuperäinen lähde, omistaja, digitointitiedot, käyttöoikeudet, toimitukselliset käsittelyvaiheet sekä myöhemmät täydennykset.

Tietomallin tavoitteena on säilyttää alkuperäinen aineisto muuttumattomana. Myöhemmät tulkinnat, asiantuntijoiden tekemät täydennykset, Heritage Intelligencen muodostamat ehdotukset ja toimituksellisessa työssä syntyneet yhteydet tallennetaan erillisinä tietokerroksina. Näin sekä alkuperäinen tieto että sen myöhempi tulkinta säilyvät läpinäkyvästi dokumentoituina.

Tämä tukee tutkimuksen, museoiden ja kulttuuriperintötyön keskeisiä periaatteita: tiedon luotettavuutta, jäljitettävyyttä ja lähdekritiikkiä.

3.7 Elävä tietoverkko

Heritage Studion tietomalli ei ole staattinen tietokanta, vaan jatkuvasti kehittyvä tietoverkko.

Kun samaa aineistoa käytetään uusissa tutkimuksissa, julkaisuissa, näyttelyissä tai opetuksessa, syntyy uusia yhteyksiä objektien välille. Myös Heritage Intelligencen muodostamat ehdotukset sekä asiantuntijoiden hyväksymät täydennykset rikastavat tietomallia vaihteittain.

Tietomalli toimii siten Heritage Studion yhteisenä muistina. Jokainen uusi yhteys lisää järjestelmän tietopääomaa ja parantaa aineistojen löydettävyyttä, uudelleenkäytettävyyttä ja mahdollisuuksia muodostaa uusia toimituksellisia kokonaisuuksia.

Heritage Studion tavoitteena ei ole korvata avoimia tietovarantoja tai museoiden kokoelmanhallintajärjestelmiä, vaan yhdistää niiden tarjoama tieto paikalliseen asiantuntemukseen, toimitukselliseen työhön ja yhteisöllisesti syntyvään tietoon. Näin muodostuu elävä kulttuuriperinnön tietoverkko, joka kasvaa ja rikastuu jokaisen uuden aineiston, tutkimuksen ja julkaisun myötä.

4. Avoin tieto, tietolähteet ja rajapinnat

4.1 Lähtökohdat

Heritage Studion tavoitteena on hyödyntää mahdollisimman laajasti olemassa olevia avoimia tietolähteitä ja täydentää niitä paikallisella, toimituksellisella ja tutkimuksellisella tiedolla. Järjestelmän tarkoituksena ei ole kopioida tai korvata olemassa olevia tietovarantoja, vaan muodostaa niiden pohjalta yhteinen työskentely- ja julkaisualusta kulttuuriperinnön dokumentointiin, tutkimukseen ja tarinankerrontaan.

Lähtökohtana on, että samaa perustietoa ylläpidetään vain yhdessä paikassa. Kun avoimissa tietovarannoissa on saatavilla laadukasta ja ajantasaista tietoa esimerkiksi henkilöistä, paikoista tai kulttuuriperintökohteista, Heritage Studio hyödyntää tätä tietoa tunnisteiden, metatietojen ja rajapintojen kautta. Järjestelmä täydentää avointa tietoa sellaisilla yhteyksillä ja toimituksellisilla sisällöillä, joita ei ole tarkoituksenmukaista ylläpitää yleisissä tietovarannoissa.

4.2 Tietolähteet

Heritage Studio hyödyntää useita erilaisia tietolähteitä, joiden rakenne, sisältö ja käyttöoikeudet vaihtelevat.

Keskeisimpiä ovat avoimet, rakenteiset tietovarannot, kuten Wikidata, Wikimedia Commons, Finna ja Europeana. Näistä voidaan hyödyntää esimerkiksi henkilöihin, paikkoihin, rakennuksiin ja kulttuuriperintökohteisiin liittyviä tunnisteita, metatietoja, paikkatietoa sekä avoimesti lisensoituja kuvia ja muuta media-aineistoa.

Rakenteisten tietovarantojen lisäksi Heritage Studio voi hyödyntää kirjastojen, arkistojen ja museoiden sähköisiä luetteloita ja hakupalveluja. Vaikka itse aineisto ei olisi avoimesti saatavilla, metatieto kertoo, mitä aineistoja on olemassa, missä niitä säilytetään ja millä ehdoilla niitä voidaan käyttää. Näin Heritage Studio voi muodostaa kokonais kuvan aiheeseen liittyvistä lähteistä myös silloin, kun alkuperäinen aineisto sijaitsee ulkoisessa järjestelmässä.

Merkittävä tietolähde ovat myös Public Domain -aineistot sekä muut avoimesti lisensoidut digitaaliset kokoelmat. Näihin voivat kuulua esimerkiksi historialliset kartat, vanhat valokuvat, piirustukset, kirjat ja muut kulttuuriperintöaineistot, joita voidaan hyödyntää suoraan osana toimituksellista työtä.

Heritage Studio on suunniteltu hyödyntämään myös paikallisia kokoelmia ja yksityisiä aineistoja. Yhdistysten, museoiden, tutkijoiden ja yksityishenkilöiden hallussa oleva digitaalinen aineisto voidaan liittää osaksi yhteistä tietopohjaa riippumatta siitä, onko sitä aiemmin julkaistu verkossa.

4.3 Rakenteistamaton tieto

Kaikki kulttuuriperinnön kannalta merkittävä tieto ei ole valmiiksi rakenteisessa muodossa.

Esimerkiksi historialliset kartat, sanomalehdet, käsikirjoitukset, valokuvat tai yksityiset kuva-arkistot sisältävät runsaasti tietoa, jota ei voida hyödyntää pelkästään metatietojen perusteella. Heritage Studio pyrkii tunnistamaan tällaisista aineistoista henkilöitä, paikkoja, tapahtumia,

ajankohtia ja muita merkityksellisiä yhteyksiä hyödyntämällä esimerkiksi tekstintunnistusta, kuvantunnistusta, paikkatietoa sekä Heritage Intelligencen tarjoamia kontekstualisointimenetelmiä.

Tavoitteena ei ole automatisoida historian tutkimusta tai asiantuntijatyötä, vaan tukea sitä. Järjestelmä muodostaa ehdotuksia, joita käyttäjät voivat täydentää, tarkistaa ja hyväksyä osaksi yhteistä tietoverkkoa.

Yhtenä esimerkkinä voidaan mainita historialliset maakirjakartat. Vaikka kartta olisi käytettävissä vain kuvana verkkopalvelussa, siihen voidaan liittää paikkatietoa, tunnistaa paikannimiä, yhdistää nykykarttaan ja liittää se osaksi laajempaa historiallista kokonaisuutta. Vastaavasti vanhoista valokuvista voidaan tunnistaa rakennuksia, henkilöitä ja maisemia, jolloin ne liittyvät osaksi muuta kulttuuriperintöaineistoa.

4.4 Rajapinnat ja yhteentoimivuus

Heritage Studio perustuu avoimeen ja laajennettavaan arkkitehtuuriin. Tietolähteisiin liitytään ensisijaisesti avoimien rajapintojen kautta silloin, kun sellaisia on käytettävissä. Rajapinnat mahdollistavat tietojen päivittämisen, rikastamisen ja hyödyntämisen ilman tarpeetonta tiedon kopiointia.

Kaikki tietolähteet eivät kuitenkaan tarjoa ohjelmointirajapintoja. Heritage Studio ei tämän vuoksi rajoitu vain API-pohjaisiin aineistoihin, vaan voi hyödyntää myös muita digitaalisesti saatavilla olevia lähteitä käyttöoikeuksien ja tekijänoikeuksien sallimissa rajoissa. Tavoitteena on rakentaa joustava järjestelmä, joka kykenee hyödyntämään kulttuuriperintöaineistoja niiden teknisestä toteutustavasta riippumatta.

Uusia rajapintoja voidaan toteuttaa vaiheittain sitä mukaa, kun uusia yhteistyökumppaneita ja käyttötarpeita syntyy. Näin Heritage Studio voi kasvaa vähitellen osaksi laajempaa kansallista ja kansainvälistä kulttuuriperintöekosysteemiä.

Heritage Studio tarkastelee avoimia aineistoja yhteisenä infrastruktuurina. Sen sijaan että jokainen hanke kokoaisi aineistonsa uudelleen eri lähteistä, Heritage Studio mahdollistaa niiden vaiheittaisen yhdistämisen yhteiseen toimitukselliseen tietopohjaan. Samalla aineistojen väliset yhteydet rikastuvat ja niitä voidaan hyödyntää uudelleen tulevilla hankkeilla.

5. Käyttäjät ja yhteisöllinen työskentely

5.1 Lähtökohdat

Heritage Studio on suunniteltu tukemaan kulttuuriperinnön dokumentointia, tutkimusta ja julkaisemista yhteisöllisenä toimintana. Järjestelmän lähtökohtana on, että kulttuuriperintö muodostuu paitsi digitaalisista aineistoista myös ihmisten asiantuntemuksesta, kokemuksista ja paikallistuntemuksesta. Heritage Studio ei ole tarkoitettu ainoastaan museoiden tai tutkimusorganisaatioiden käyttöön, vaan se tarjoaa yhteisen työympäristön myös paikallisyhdistyksille, oppilaitoksille, vapaaehtoisille ja yksittäisille harrastajille.

Järjestelmä mukautuu käyttäjän rooliin ja osaamiseen. Kaikkien käyttäjien ei tarvitse hallita koko järjestelmää tai osallistua kaikkiin työvaiheisiin. Tavoitteena on madaltaa osallistumisen kynnystä siten, että jokainen voi osallistua omalla osaamisellaan yhteisen tietopohjan rakentamiseen.

Heritage Studion tavoitteena ei ole korvata museoiden kokoelmanhallintajärjestelmiä eikä tutkimustyötä. Sen tarkoituksena on tarjota yhteinen toimituksellinen työympäristö, jossa eri toimijat voivat hyödyntää olemassa olevia aineistoja tehokkaammin, vähentää päällekkäistä työtä ja rakentaa uusia sisältöjä yhteisen tietomallin pohjalta.

5.2 Käyttäjäprofiilit

Heritage Studio tukee erilaisia käyttäjäprofiileja, joiden osaaminen, tehtävät ja tavoitteet voivat poiketa merkittävästi toisistaan. Järjestelmän tavoitteena on tarjota kullekin käyttäjäryhmälle tarkoituksenmukaiset työkalut ja käyttöliittymä siten, että osallistuminen kulttuuriperintötyöhön on mahdollista erilaisilla taidoilla ja eri rooleissa.

Muistitiedon asiantuntijat tuovat järjestelmään paikallista kokemustietoa ja hiljaista tietoa, jota ei löydy kirjallisista lähteistä. He voivat tunnistaa valokuvien henkilöitä, rakennuksia, maisemia ja tapahtumia tai kertoa niihin liittyviä tarinoita esimerkiksi työpajojen ja muistelutilaisuuksien yhteydessä.

Harrastajat ja yhdistysten aktiivijäsenet osallistuvat aineistojen keräämiseen, digitointiin, kuvailuun ja täydentämiseen. Monilla heistä on vuosikymmenten aikana kertynyt syvälinen asiantuntemus omasta tutkimus- tai kiinnostuskohteestaan.

Museoiden, arkistojen ja muiden muistiorganisaatioiden asiantuntijat vastaavat kokoelmatiedon laadusta, aineistojen tulkinnasta ja asiantuntijatyöstä. Heritage Studio tarjoaa heille työkalun olemassa olevien kokoelmien rikastamiseen, toimitukselliseen hyödyntämiseen ja yhteistyöhön muiden toimijoiden kanssa.

Tutkijat hyödyntävät järjestelmää tutkimusaineistojen kokoamiseen, lähteiden yhdistämiseen ja uusien tulkintojen dokumentointiin. Tutkimuksessa syntyvä tieto voidaan liittää takaisin yhteiseen tietoverkkoon.

Opiskelijat voivat osallistua aineistojen digitointiin, tunnistamiseen, kontekstualisointiin ja julkaisujen valmisteluun osana opintojaan. Samalla Heritage Studio toimii oppimisympäristönä, jossa yhdistyvät digitaalinen kulttuuriperintötyö ja käytännön projektit.

Toimittajat ja kuraattorit kokoavat eri lähteistä muodostuvan tiedon julkaistaviksi kokonaisuuksiksi, kuten artikkeleiksi, verkkosisällöiksi, näyttelyiksi, opetusmateriaaleiksi tai digitaalisiksi reiteiksi.

Julkaisijat vastaavat sisältöjen julkaisemisesta eri kanaviin sekä niiden ylläpidosta.

Järjestelmän ylläpitäjät vastaavat käyttäjähallinnasta, työtiloista ja teknisestä ylläpidosta.

Yksi henkilö voi toimia useassa roolissa. Pienessä paikallisyhdistyksessä sama henkilö voi tuoda aineistoa järjestelmään, täydentää sen tietoja, toimia toimituksellisenä kuraattorina ja julkaista valmiin kokonaisuuden. Suuremmissa organisaatioissa samat tehtävät voivat jakautua useille henkilöille.

5.3 Yhteisöllinen tiedontuotanto

Merkittävä osa paikallisesta kulttuuriperinnöstä perustuu tietoon, jota ei löydy kirjoista eikä tietokannoista. Ihmisten muistot, paikallistuntemus ja vuosikymmenten aikana kertynyt kokemus täydentävät museoiden kokoelmia ja tutkimustietoa tavalla, jota ei voida automatisoida.

Heritage Studio tukee yhteisöllisiä työskentelytapoja, kuten kuva- ja muistelutilaisuuksia, tunnistamistyöpajoja sekä yhdistysten, museoiden ja oppilaitosten yhteisiä projekteja. Esimerkiksi vanhoja valokuvia voidaan tarkastella yhdessä siten, että osallistujat tunnistavat henkilöitä, rakennuksia, maisemia ja tapahtumia sekä kertovat niihin liittyviä muistoja. Työpajan vetäjä tai toimituksellisesta työstä vastaava henkilö tallentaa havainnot Heritage Studioon, jossa ne liitetään osaksi yhteistä tietomallia.

Näin myös ne henkilöt, jotka eivät käytä tietokoneita tai digitaalisia palveluja, voivat osallistua kulttuuriperinnön dokumentointiin. Heritage Studio toimii välineenä, jonka avulla yhteisöjen asiantuntemus voidaan säilyttää tuleville sukupolville.

5.4 Työryhmät ja yhteiset työtilat

Heritage Studion keskeinen toimintayksikkö on **työtila** (*Workspace*), joka kokoaa yhteen projektin aineistot, käyttäjät ja toimituksellisen työn. Työtila voi liittyä esimerkiksi tutkimushankkeeseen, näyttelyyn, paikallishistorialliseen teemaan tai kulttuuriperintökohteeseen, kuten Olavinlinna.

Työtilassa eri käyttäjäprofiilit voivat osallistua yhteiseen projektiin omien rooliensa mukaisesti. Museoammattilainen voi vastata kokoelmatiedoista, tutkija historiallisesta tulkinnasta, yhdistyksen jäsen aineiston kokoamisesta, opiskelija digitoinnista ja muistitiedon asiantuntija valokuvien tunnistamisesta. Kaikkien työ perustuu samaan tietomalliin, jolloin uutta tietoa ei tarvitse siirtää järjestelmästä toiseen.

Työtila toimii myös projektin muistina. Siihen voidaan liittää aineistoja, luonnoksia, julkaisuja, keskusteluja ja keskeneräisiä havaintoja, jotka täydentyvät työn edetessä. Näin Heritage Studio tukee pitkäjänteistä yhteistyötä myös silloin, kun projektit kestävät useita vuosia tai osallistujat vaihtuvat.

Yhteinen työtila mahdollistaa sen, että samaa aineistoa voidaan hyödyntää useissa eri hankkeissa ilman tarpeetonta päällekkäistä työtä. Esimerkiksi Olavinlinnaa koskevaa aineistoa voidaan käyttää samanaikaisesti tutkimuksessa, näyttelyissä, opetuksessa ja digitaalisissa julkaisuissa säilyttäen kuitenkin yhteyksensä alkuperäiseen tietoon ja sen proveniensiin.

5.5 Toimituksellinen työnkulku

Heritage Studio tukee vaiheittaista työnkulkua, jossa aineisto täydentyy useiden käyttäjien yhteistyönä.

Työprosessi alkaa aineiston tuonnilla Heritage Gatewayn kautta. Heritage Intelligence muodostaa alustavia tunnistuksia ja yhteyksiä, joita asiantuntijat täydentävät ja tarkistavat. Tämän jälkeen toimituksellisessa työssä aineistoista muodostetaan julkaistavia kokonaisuuksia Heritage Workspacessa. Valmiit sisällöt voidaan julkaista eri julkaisukanaviin, ja myöhemmin syntyvä uusi tieto voidaan liittää samaan aineistoon ilman, että alkuperäistä tietoa tarvitsee muuttaa.

Työnkulku ei ole kertaluonteinen, vaan jatkuvasti täydentyvä prosessi. Jokainen uusi havainto, tutkimus tai julkaisu rikastaa yhteistä tietoverkkoa ja parantaa aineistojen käyttömahdollisuuksia tulevilla hankkeilla.

5.6 Yhteistyö ja osaamisen säilyttäminen

Heritage Studion tavoitteena on tukea pitkäjänteistä yhteistyötä eri toimijoiden välillä. Pienissä paikallisyhdistyksissä aktiivisia toimijoita voi olla vain muutama, kun taas museoilla on käytettävissään kokoelmia ja ammatillista asiantuntemusta, mutta usein rajalliset resurssit aineistojen laajempaan hyödyntämiseen. Heritage Studio pyrkii yhdistämään nämä vahvuudet yhteiseksi toimitukselliseksi prosessiksi.

Järjestelmä auttaa vähentämään päällekkäistä työtä tarjoamalla yhteisen tietomallin, jossa samaa tietoa ei tarvitse ylläpitää useissa eri järjestelmissä tai julkaisuissa. Kun aineistoa voidaan hyödyntää tutkimuksessa, näyttelyissä, opetuksessa, verkkopalveluissa ja muissa julkaisuissa samasta tietopohjasta, voidaan asiantuntijoiden työ kohdistaa uuden tiedon tuottamiseen sen sijaan, että aikaa kuluu saman tiedon toistuvaan käsittelyyn.

Samalla Heritage Studio auttaa säilyttämään myös hiljaista tietoa. Paikallishistorian tuntijoiden, harrastajien ja yhteisöjen asiantuntemus voidaan dokumentoida osaksi kulttuuriperinnön tietoverkkoa niin, että se säilyy tulevien sukupolvien hyödynnettäväksi.

6. Hajautettu yhteistyöverkosto

6.1 Yksittäisestä toimitusalustasta verkostoksi

Heritage Studio voidaan ottaa käyttöön myös yksittäisen organisaation toimitusalustana. Tällöin se tarjoaa kaikki keskeiset toiminnot aineiston kokoamiseen, rikastamiseen ja julkaisemiseen riippumatta siitä, onko järjestelmä yhteydessä muihin toimijoihin.

Yksittäinen Heritage Studio on siten käyttökelpoinen ratkaisu sellaisenaan. Sen suurimmat hyödyt syntyvät kuitenkin vasta silloin, kun useat organisaatiot muodostavat yhteistyöverkoston.

Jos jokainen organisaatio ylläpitää omaa erillistä järjestelmäänsä ilman yhteyksiä muihin, syntyy helposti päällekkäistä työtä. Samoja henkilöitä, paikkoja, tapahtumia ja muita kulttuuriperinnön kohteita kuvataan useaan kertaan eri järjestelmissä, vaikka suuri osa perustiedoista on yhteisiä. Samalla metatiedon rikastaminen etenee hitaasti, koska jokainen toimija rakentaa tietopohjaansa lähes yksinomaan oman työnsä varassa.

Heritage Studion tavoitteena on vähentää tätä päällekkäistä työtä ilman, että organisaatioiden tarvitsee luopua omasta itsenäisyydestään.

6.2 Verkoston tuoma kriittinen massa

Heritage Studion keskeinen ajatus on, että jokainen uusi toimija kasvattaa koko verkoston arvoa.

Kun museo, yhdistys, tutkimushanke tai muu organisaatio tuottaa laadukasta metatietoa, tunnisteita tai uusia yhteyksiä aineistojen välille, sama tieto voidaan hyödyntää myös muualla verkostossa. Näin samaa perustyötä ei tarvitse tehdä yhä uudelleen eri organisaatioissa.

Verkoston kasvaessa syntyy vähitellen yhteinen tietopohja, jossa henkilöiden, paikkojen, tapahtumien ja muiden kohteiden tunnisteet sekä niiden väliset suhteet täydentyvät jatkuvasti. Jokainen osallistuja voi samalla rikastaa tietoa omalla asiantuntemuksellaan ja omilla lähteillään.

Verkoston arvo ei siten kasva ainoastaan aineiston määrän mukana. Vielä tärkeämpää on, että yhteinen metatieto vähentää päällekkäistä työtä, helpottaa uusien aineistojen käsittelyä ja auttaa tunnistamaan yhteyksiä, joita yksittäinen organisaatio ei välttämättä voisi havaita.

6.3 Hajautettu ylläpito

Heritage Studio ei perustu keskitettyyn tietovarastoon, vaan hajautettuun ylläpitomalliin.

Jokainen organisaatio ylläpitää omaa Heritage Studio -instanssiaan, omia käyttäjiään, omia aineistojaan ja omia julkaisukanaviaan. Kukin toimija päättää itse, mitä aineistoa julkaistaan, mitä pidetään sisäisessä käytössä ja mitä metatietoa ja dokumentteja voidaan jakaa muiden hyödynnettäväksi.

Heritage Studio -verkostossa voidaan jakaa sekä metatietoa että dokumentteja. Verkoston ei kuitenkaan tarvitse kopioida kaikkea aineistoa kaikkialle. Kukin organisaatio voi itse päättää, julkaistaanko aineisto viitattavaksi, kopioitavaksi vai yhteisesti ylläpidettäväksi.

Tavoitteena ei siis ole rakentaa yhtä maailmanlaajuista kulttuuriperinnön tietokantaa, vaan verkosto itsenäisiä toimitusaloja, jotka voivat tehdä yhteistyötä avoimien standardien avulla.

6.4 Tekninen toteutus

Hajautettu yhteistyö ei edellytä monimutkaista hajautettua tietokantaa eikä jatkuvaa tietojen synkronointia kaikkien järjestelmien välillä.

Yhteistyö perustuu ensisijaisesti avoimiin tunnisteisiin, yhteiseen tietomalliin ja standardoituihin rajapintoihin. Kukin Heritage Studio voi hyödyntää muiden tuottamaa julkista tai avoimesti lisensoitua metatietoa, täydentää sitä omilla tiedoillaan sekä julkaista omat rikastuksensa muiden hyödynnettäväksi.

Verkoston perustan muodostaa kevyt metatiedon, tunnisteiden ja aineistojen välisten yhteyksien vaihto. Tarvittaessa instanssien välillä voidaan jakaa myös dokumentteja ja muita digitaalisia aineistoja niiden käyttöoikeuksien ja organisaatioiden tekemien valintojen mukaisesti. Kaikkea aineistoa ei kuitenkaan tarvitse kopioida eri palvelimille, vaan dokumentit voidaan myös julkaista viitattaviksi tai siirtää vain erikseen sovituissa tilanteissa. Näin verkosto voidaan toteuttaa vaiheittain olemassa olevilla verkkoteknologioilla ja avoimilla standardeilla.

6.5 Vaiheittain kasvava verkosto

Heritage Studio voidaan ottaa käyttöön ilman, että verkostoa tarvitsee rakentaa heti.

Ensimmäisessä vaiheessa yksittäinen organisaatio voi käyttää järjestelmää täysin itsenäisesti. Seuraavassa vaiheessa voidaan ottaa käyttöön metatiedon tuonti ja vienti muiden Heritage Studio - instanssien tai avoimien tietolähteiden kanssa. Verkoston kasvaessa voidaan lisätä uusia yhteisiä palveluja, kuten tunnisteiden hallintaa, automaattista linkitystä tai metatiedon rikastamista tekoälyn avulla.ggg

Yhteinen kieliriippumaton tietomalli mahdollistaa sen, että eri organisaatioiden Perintöstudioinstanssit voivat jakaa metatietoa ja rakentaa yhteisiä kokonaisuuksia riippumatta siitä, millä kielellä sisältö on tuotettu tai käyttöliittymää käytetään.

Tällainen vaiheittainen kehitys mahdollistaa sen, että järjestelmä tuottaa hyötyä jo ensimmäisestä käyttöönotosta lähtien, mutta samalla sen arvo kasvaa verkoston laajentuessa.

6.6 Hajautettu toimituksellinen ekosysteemi

Heritage Studion tavoitteena ei ole keskittää kaikkea kulttuuriperintötietoa yhteen järjestelmään. Sen tavoitteena on luoda hajautettu toimituksellinen ekosysteemi, jossa organisaatiot voivat säilyttää oman toimintatapansa, omat aineistonsa ja oman päätösvaltaansa samalla kun ne hyödyntävät yhteisesti rakentuvaa tietopohjaa.

Näin Heritage Studio yhdistää kaksi toisiaan täydentävää periaatetta. Toisaalta se on helposti käyttöön otettava toimitusaloja yksittäiselle organisaatiolle. Toisaalta se muodostaa verkoston, jossa yhteinen metatieto, avoimet standardit ja yhteistyö vähentävät päällekkäistä työtä ja rikastavat kaikkien käytettävissä olevaa kulttuuriperintötietoa.

Hajautus ei siten ole itseisarvo. Sen tarkoituksena on mahdollistaa järjestelmän skaalautuminen, säilyttää organisaatioiden itsenäisyys ja ennen kaikkea rakentaa yhteistä tietopohjaa yhteistyön kautta.

7. Kehityspolku ja käyttöönotto

7.1 Hallintamalli

Heritage Studioa kehitetään avoimena toimintamallina. Kehitystyön käynnistäjänä ja alkuvaiheen koordinoijana toimii Pyhän Olavin Kilta ry, jonka tavoitteena on rakentaa yhteistyössä museoiden, tutkimusorganisaatioiden, yhdistysten ja muiden toimijoiden kanssa avoin ja yhteentoimiva toimitusala kulttuuriperinnölle.

Kehityksen lähtökohtana on avoimuus. Ohjelmisto, tietomalli ja toimintaperiaatteet pyritään dokumentoimaan siten, että muut organisaatiot voivat ottaa Heritage Studion käyttöön, osallistua sen kehittämiseen ja perustaa omia Heritage Studio -instanssejaan. Tavoitteena ei ole keskitetty palvelu vaan hajautettu yhteistyöverkosto, jossa yhteiset standardit mahdollistavat tiedon ja toimituksellisen työn jakamisen organisaatioiden välillä.

7.2 Kehitys palvelee käyttäjiä

Heritage Studioa kehitetään käyttäjien tarpeista, ei teknologia edellä. Jokaisen kehitysvaiheen tavoitteena on tuottaa välitöntä hyötyä niille organisaatioille, yhteisöille ja yksittäisille käyttäjille, jotka ottavat järjestelmän käyttöön.

Museoiden, yhdistysten, tutkijoiden ja harrastajien tehtävänä ei ole osallistua ohjelmistokehitykseen. Heidän tehtävänsä on tutkia, dokumentoida, rikastaa ja julkaista kulttuuriperintöä. Heritage Studion tehtävänä on tukea tätä työtä mahdollisimman tehokkaasti.

Tämän vuoksi järjestelmää ei pyritä rakentamaan valmiiksi ennen käyttöönottoa. Sen sijaan jokaisen kehitysvaiheen tulee olla samalla myös käyttöönottovaihe: järjestelmä on tarkoitettu todelliseen käyttöön alusta alkaen, ja sen kehitys perustuu käytännön kokemuksiin.

7.3 Ensimmäinen käyttöönottovaihe

Heritage Studion ensimmäisen version tavoitteena ei ole sisältää kaikkia mahdollisia toimintoja. Sen tulee kuitenkin muodostaa toimiva kokonaisuus, jonka avulla käyttäjät voivat toteuttaa varsinaista työtään.

Ensimmäisen käyttöönoton keskeisiä toimintoja ovat:

- aineiston tuonti avoimista lähteistä ja omista kokoelmista
- toimituksellinen työtila aineiston rikastamiseen
- tekoälyä hyödyntävät työkalut aineiston jäsentämiseen ja täydentämiseen
- monikanavainen julkaiseminen.

Näiden toimintojen avulla Heritage Studio toimii jo ensimmäisestä päivästä lähtien käytännöllisenä työvälineenä riippumatta siitä, kuinka laajaksi verkosto myöhemmin kasvaa.

7.4 Modulaarinen kehitys

Heritage Studio rakentuu toisistaan riippumattomista mutta yhteentoimivista moduuleista. Uusia ominaisuuksia voidaan ottaa käyttöön vaiheittain ilman, että olemassa olevia toimintoja tarvitsee uudistaa tai käyttäjien työ keskeytyy.

Myöhemmissä vaiheissa voidaan lisätä esimerkiksi uusia rajapintoja, tekoälypalveluja, paikkatietotoimintoja, yhteistyöominaisuuksia tai julkaisutapoja. Samalla voidaan laajentaa yhteentoimivuutta muiden Heritage Studio -instanssien sekä ulkoisten tietojärjestelmien kanssa.

Modulaarinen rakenne mahdollistaa sen, että järjestelmä voi kehittyä käyttäjien tarpeiden mukana ilman suuria kertaluonteisia uudistuksia.

7.5 Verkoston vaiheittainen rakentuminen

Myös Heritage Studio -verkosto syntyy vaiheittain.

Aluksi järjestelmää voivat käyttää yksittäiset organisaatiot itsenäisesti. Kun uusia toimijoita liittyy mukaan, voidaan ottaa käyttöön metatiedon ja muiden avoimesti jaettavien resurssien vaihtoa sekä yhteisiä toimituksellisia työskentelytapoja.

Verkoston kasvaessa sen arvo lisääntyy kaikille osallistujille. Yhteinen metatieto, tunnisteet ja toimituksellinen työ vähentävät päällekkäistä työtä, kun taas uudet aineistot ja asiantuntemus rikastavat koko verkoston tietopohjaa.

Verkosto ei siis ole käyttöönoton edellytys vaan sen luonnollinen seuraus.

7.6 Kehittäminen käytännön kokemusten pohjalta

Heritage Studioa kehitetään jatkuvasti käyttäjien kokemusten perusteella. Ensimmäiset käyttöönotot tarjoavat arvokasta tietoa siitä, mitkä työvaiheet hyötyvät eniten automatisoinnista, millaisia julkaisutapoja tarvitaan ja miten yhteistyö eri organisaatioiden välillä toimii käytännössä.

Tämä mahdollistaa hallitun kehityksen, jossa uusia toimintoja lisätään todellisten käyttötarpeiden perusteella sen sijaan, että järjestelmään rakennettaisiin ennalta ominaisuuksia, joille ei vielä ole osoitettua tarvetta.

7.7 Pitkän aikavälin tavoite

Heritage Studion pitkän aikavälin tavoitteena on muodostaa avoin ja kansainvälisesti yhteentoimiva toimitusalojen verkosto, jossa kulttuuriperintöä voidaan tuottaa, rikastaa ja julkaista yhteistyössä organisaatioiden omista lähtökohdista.

Tavoitteena ei ole yksi valmis järjestelmä, vaan jatkuvasti kehittyvä toimintamalli. Jokainen uusi käyttöönotto, uusi yhteistyökumppani ja uusi aineisto vahvistavat verkostoa ja lisäävät sen tuottamaa hyötyä kaikille osallistujille.

Heritage Studion kehityspolku perustuu ajatukseen, että järjestelmän arvo syntyy käytöstä. Sen vuoksi jokaisen kehitysvaiheen tulee olla samalla myös käyttökelpoinen vaihe, joka tukee käyttäjien varsinaista tehtävää: kulttuuriperinnön tutkimista, dokumentointia, tulkintaa ja jakamista.

8. Mahdollisia käyttökohteita

Heritage Studio on suunniteltu yleiskäyttöiseksi kulttuuriperinnön toimitusalueeksi. Sen tietomalli, avoimiin standardeihin perustuva arkkitehtuuri ja toimituksellinen työympäristö mahdollistavat hyvin erilaisten aineistojen ja toimintamallien tukemisen ilman, että järjestelmää tarvitsee räätälöidä jokaiseen käyttötarkoitukseen erikseen.

Seuraavat esimerkit havainnollistavat, millaisissa ympäristöissä Heritage Studiota voidaan hyödyntää.

8.1 Paikallismuseot ja kulttuuriperintöorganisaatiot

Paikallismuseoilla, kotiseutumuseoilla ja muilla kulttuuriperintöorganisaatioilla on usein hallussaan runsaasti aineistoa, jonka julkaiseminen ja täydentäminen on hajautunut useisiin järjestelmiin tai jäänyt kokonaan tekemättä.

Heritage Studio tarjoaa yhteisen työympäristön, jossa kokoelmia voidaan rikastaa, täydentää uusilla tutkimustiedoilla, liittää avoimiin tietovarantoihin ja julkaista samasta tietopohjasta useisiin eri kanaviin. Samalla voidaan dokumentoida aineistojen proveniensi, toimitukselliset muutokset ja asiantuntijoiden tekemät tulkinnot.

8.2 Kotiseutu- ja kansalaistoiminta

Paikallisyhdistykset, sukututkijat, kyläyhteisöt ja muut kulttuuriperinnöstä kiinnostuneet toimijat tuottavat jatkuvasti arvokasta paikallistietoa. Tämä tieto jää kuitenkin usein hajalleen verkkosivuille, sosiaaliseen mediaan tai yksittäisten henkilöiden arkistoihin.

Heritage Studio tarjoaa yhteisen alustan, jossa yhteisöt voivat tallentaa, täydentää ja julkaista tietoa hallitusti. Toimituksellinen työympäristö mahdollistaa yhteiskirjoittamisen ja asiantuntijoiden tekemän laadunvarmistuksen samalla, kun aineistot säilyvät avoimina ja myöhemmin uudelleenkäytettävänä.

8.3 Kunnat ja kaupungit

Kunnat ylläpitävät huomattavaa määrää kulttuuriperintöön liittyvää tietoa esimerkiksi rakennusperinnöstä, muistomerkeistä, matkailukohteista, tapahtumista ja kulttuuriympäristöistä.

Heritage Studio voi toimia näiden aineistojen yhteisenä toimitusalueena, jonka avulla samaa tietoa voidaan hyödyntää verkkopalveluissa, matkailusovelluksissa, opasteissa, näyttelyissä, julkaisuissa ja opetuksessa. Avoimiin rajapintoihin perustuva ratkaisu vähentää päällekkäistä tiedon ylläpitoa ja helpottaa eri toimialojen yhteistyötä.

8.4 Tutkimus ja korkeakoulut

Tutkimushankkeissa syntyy runsaasti tietoa, joka jää usein yksittäisten projektien käyttöön.

Heritage Studio mahdollistaa tutkimusaineistojen kokoamisen yhteiseen tietomalliin säilyttäen samalla alkuperäiset lähteet, tulkinnot ja tutkimusprosessin eri vaiheet erillisinä tietokerroksina.

Tutkijat voivat hyödyntää järjestelmää aineistojen analysointiin, yhteisjulkaisuihin ja tutkimuksen näkyvyyden lisäämiseen. Samalla tutkimuksessa syntyvä tieto voidaan saattaa museoiden, opetuksen ja suuren yleisön käyttöön ilman, että tutkimuksellinen tarkkuus kärsii.

8.5 Opetus ja oppiminen

Heritage Studio tarjoaa oppilaitoksille mahdollisuuden hyödyntää paikallista kulttuuriperintöä osana opetusta. Oppilaat ja opiskelijat voivat osallistua aineistojen dokumentointiin, lähteiden tulkintaan, paikkatiedon täydentämiseen ja digitaalisten sisältöjen tuottamiseen.

Yhteinen tietomalli mahdollistaa sen, että opetuksessa syntyvät aineistot voidaan tarvittaessa siirtää osaksi laajempaa kulttuuriperintöaineistoa asianmukaisen asiantuntija-arvioinnin jälkeen.

8.6 Kulttuurimatkailu ja reitit

Kulttuurimatkailussa tarvitaan yhä enemmän monikielisiä, helposti ylläpidettäviä ja useisiin julkaisukanaviin soveltuvia sisältöjä.

Heritage Studio mahdollistaa kulttuurireittien, matkailukohteiden ja teemallisten kokonaisuuksien rakentamisen samasta tietopohjasta. Historialliset kohteet, henkilöt, tapahtumat, kartat ja media-aineistot voidaan yhdistää toimitukselliseksi kokonaisuuksiksi, joita voidaan julkaista verkkopalveluissa, mobiilisovelluksissa, opasteissa ja painetuissa julkaisuissa.

Referenssikohde: Pyhän Olavin kultti

Pyhän Olavin kultti tarjoaa Kulttuuriperintöstudiolle poikkeuksellisen vahvan referenssikohteen. Se muodostaa laajan kulttuuriperintökokonaisuuden, joka ulottuu useisiin maihin ja kielialueisiin sekä yhdistää rakennettua kulttuuriperintöä, museo- ja arkistoaineistoja, tutkimusta, pyhiinvaellusperinteitä ja paikallisia kertomuksia.

Savonlinna ja Olavinlinna tarjoavat luontevan lähtökohdan pilotille. Paikallinen aineisto voidaan yhdistää avoimissa tietolähteissä olevaan kansalliseen ja kansainväliseen aineistoon sekä myöhemmin yhteistyössä tuotettavaan sisältöön.

Referenssikohde havainnollistaa samalla Perintöstudion keskeisiä tavoitteita: hajautettujen aineistojen yhdistämistä, yhteisen tietomallin hyödyntämistä, monikielisyyttä, toimituksellista työskentelyä ja samasta tietopohjasta tuotettavia erilaisia julkaisuja.

Pyhän Olavin kultti liittyy myös olemassa oleviin yhteistyöverkostoihin, kuten Pyhän Olavin mannerreitteihin Suomessa, Pyhän Olavin saaristoreittiin (St. Olav Waterway) sekä Euroopan neuvoston sertifioimaan Pyhän Olavin kulttuurireittiin (St. Olav Ways), joka yhdistää eri maiden reittejä Trondheimiin. Vuoden 2030 juhluvuosi tarjoaa luontevan tavoiteajankohdan, johon mennessä pilotti voisi tuottaa monipuolista Pyhään Olaviin liittyvää aineistoa verkkojulkaisuihin, opetukseen, näyttelyihin, tapahtumiin ja matkailun tueksi. Samalla referenssikohde osoittaisi, miten Kulttuuriperintöstudiota voidaan soveltaa myös muihin kansallisiin ja kansainvälisiin kulttuuriperintökokonaisuuksiin.

8.7 Kansainvälinen yhteistyö

Yhä useammat kulttuuriperintöhankkeet ylittävät kansalliset rajat. Heritage Studion hajautettu toimintamalli mahdollistaa sen, että eri organisaatiot voivat ylläpitää omia työympäristöjään ja aineistojaan samalla, kun yhteisesti sovitut metatiedot, tunnisteet ja avoimesti lisensoidut aineistot voidaan jakaa hallitusti organisaatioiden välillä.

Tämä tukee eurooppalaisia yhteistyöverkostoja, yhteisiä tutkimushankkeita sekä kulttuurireittejä, joissa useat toimijat rakentavat yhteistä tietokokonaisuutta säilyttäen samalla oman toiminnallisen itsenäisyytensä.

8.8 Yhteinen alusta erilaisille toimijoille

Heritage Studion keskeinen vahvuus on sen joustavuus. Sama tietomalli ja toimituksellinen työympäristö soveltuvat yhtä hyvin pienelle paikallisyhdistykselle kuin kansalliselle muistiorganisaatiolle tai kansainväliselle yhteistyöverkostolle.

Tavoitteena ei ole korvata olemassa olevia kokoelmanhallintajärjestelmiä, arkistoja tai avoimia tietovarantoja, vaan tarjota niiden rinnalle yhteinen toimitusalusta, joka yhdistää aineistot, asiantuntijat, vapaaehtoiset ja julkaisemisen yhdeksi kokonaisuudeksi. Näin kulttuuriperintötieto muuttuu yksittäisistä kokoelmista eläväksi, jatkuvasti rikastuvaksi yhteiseksi tietoverkoksi.

9. Kohti kumuloituvaa kulttuuriperintötyötä

Kulttuuriperinnön digitalisaatio on tuonut verkkoon valtavan määrän aineistoja. Museoiden, arkistojen ja kirjastojen kokoelmat ovat aiempaa laajemmin saavutettavissa, avoimet tietovarannot yhdistävät tietoa yli organisaatio- ja maarakojen ja paikallisyhteisöt tuottavat jatkuvasti uusia havaintoja, tulkintoja ja julkaisuja.

Seuraava kehitysaskel ei kuitenkaan synny yksinomaan aineistojen määrän kasvusta. Ratkaisevaa on, pystytäänkö hajallaan oleva tieto yhdistämään ymmärrettäviksi kokonaisuuksiksi ja säilyykö tässä työssä syntyvä lisäarvo myös seuraavien käyttäjien ja hankkeiden hyödynnettävänä.

Nykyisin suuri osa kulttuuriperintötyöstä on edelleen kertaluonteista. Näyttelyä, verkkosivustoa, tutkimusta tai opastusta varten etsitään lähteet, tunnistetaan aineistot, tarkistetaan tiedot ja rakennetaan tulkinta. Kun julkaisu valmistuu tai hanke päättyy, työn aikana muodostuneet yhteydet, toimitukselliset ratkaisut ja asiantuntijoiden havainnot eivät välttämättä jää rakenteisessa muodossa muiden hyödynnettäviksi. Seuraava hanke joutuu aloittamaan suuren osan työstä uudelleen.

Heritage Studio ehdottaa tähän toisenlaista toimintamallia. Siinä julkaisu ei ole tiedontuotannon päätepiste, vaan yksi tapa hyödyntää jatkuvasti täydentyvää tietopohjaa. Aineistojen, henkilöiden, paikkojen, tapahtumien ja lähteiden välille kerran muodostettuja yhteyksiä voidaan käyttää uudelleen, arvioida uusista näkökulmista ja täydentää uusilla tutkimustuloksilla. Jokainen toimituksellinen työvaihe voi näin vahvistaa myös tulevien hankkeiden perustaa.

Tämä edellyttää teknologiaa, mutta Heritage Studion keskeinen innovaatio ei ole yksittäinen ohjelmisto tai tekninen ratkaisu. Se on kulttuuriperintötyön tuotantomalli, jossa avoin tieto, rakenteinen tietomalli, asiantuntijoiden tulkinta, yhteisöllinen osaaminen ja monikanavainen julkaiseminen muodostavat yhden jatkuvan prosessin.

Teknologian tehtävänä on tukea tätä prosessia. Se voi auttaa löytämään aineistoja, tunnistamaan kohteita, ehdottamaan yhteyksiä ja vähentämään toistuvaa työtä. Vastuu lähteiden arvioinnista, tulkinnoista ja kulttuuriperinnön merkitysten rakentamisesta säilyy ihmisillä. Heritage Studio ei korvaa tutkijaa, museota, arkistoa, paikallisyhteisöä tai julkaisijaa, vaan pyrkii vahvistamaan niiden mahdollisuuksia hyödyntää toistensa työtä.

Samasta syystä Heritage Studio ei pyri kokoamaan kaikkea kulttuuriperintötietoa yhteen keskitettyyn järjestelmään. Kulttuuriperintöä koskeva tieto syntyy eri paikoissa, eri kielillä ja erilaisten yhteisöjen työnä. Hajautettu toimintamalli säilyttää toimijoiden itsenäisyyden mutta mahdollistaa yhteisten tunnisteiden, metatietojen, dokumenttien ja toimituksellisten rikastusten jakamisen silloin, kun siitä on hyötyä.

Kulttuuriperintö ei ole muuttumaton eikä yksiselitteinen. Samasta kohteesta voi olla useita tutkimukseen perustuvia tulkintoja, paikallisia näkökulmia ja kulttuurisia merkityksiä. Heritage Studion tavoitteena ei ole ratkaista näitä eroja eikä korvata niitä yhdellä virallisella kertomuksella. Sen tavoitteena on tarjota yhteinen tietopohja, jossa erilaiset näkökulmat voidaan dokumentoida, perustella lähteillä ja asettaa avoimeen vuoropuheluun. Yhteinen ymmärrys ei synny erimielisyyksien poistamisesta vaan niiden näkyväksi tekemisestä ja huolellisesta käsittelystä.

Verkoston arvo perustuu täydentävyyteen. Kukin toimija tuo siihen omat aineistonsa, näkökulmansa ja asiantuntemuksensa. Kun kerran tehtyä perustyötä voidaan hyödyntää muualla, verkoston kasvu

ei ainoastaan lisää tiedon määrää. Se vähentää päällekkäistä työtä, parantaa tiedon laatua ja auttaa tunnistamaan yhteyksiä, jotka jäisivät yksittäisessä organisaatiossa huomaamatta.

Tällaista verkostoa ei tarvitse rakentaa kerralla valmiiksi. Heritage Studio voi käynnistyä rajatusta mutta aidosti käyttökelpoisesta kokonaisuudesta. Jokaisen kehitysvaiheen on tuettava käyttäjien varsinaista tehtävää: kulttuuriperinnön tutkimista, dokumentointia, tulkintaa ja julkaisemista. Verkosto ja sen yhteinen tietopohja kasvavat käytön mukana.

Heritage Studio asettuu osaksi avoimien ja yhteisöllisten digitaalisten ekosysteemien kehitystä. Niiden keskeinen oivallus on, että yhteiset rakenteet voivat tehdä itsenäisten toimijoiden työstä toisiaan täydentävää. Heritage Studio soveltaa tätä periaatetta kulttuuriperinnön koko toimitukselliseen prosessiin: aineistojen löytämisestä ja rakenteistamisesta niiden tulkintaan, rikastamiseen ja julkaisemiseen.

Tavoitteena ei ole yksi lopullinen tietokanta, yksi valmis ohjelmisto tai yksi oikea kertomus menneisyydestä. Tavoitteena on avoin toimintaympäristö, jossa erilaiset aineistot, tutkimukset, kokemukset ja tulkinnat voidaan liittää yhteiseen viitekehykseen säilyttäen samalla niiden alkuperä, näkökulma ja epävarmuudet.

Heritage Studio ei pyri rakentamaan maailman suurinta kulttuuriperinnön tietovarantoa. Sen tavoitteena on tehdä kulttuuriperintötyöstä kumuloituvaa: niin, että jokainen uusi aineisto, jokainen perusteltu tulkinta ja jokainen julkaisu tekee seuraavasta työstä helpompaa, rikkaampaa ja yhteisempää.